

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов
«Мир без ожогов»
ФГБУ Институт хирургии им. А.В.Вишневского Минздрава России
ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального
образования Минздрава России



Международная конференция
«ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ И ИХ
ПОСЛЕДСТВИЯ»

V СЪЕЗД КОМБУСТИОЛОГОВ РОССИИ

31 октября – 3 ноября 2017 года

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

М²⁰¹⁷
Москва

Представленные в сборнике тезисы приводятся
в авторской редакции.

Составители сборника не несут ответственности
за содержание и стилистику работ.

УТВЕРЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА ПО ЛЕЧЕНИЮ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ

А.А.Алексеев, А.Э.Бобровников, В.С.Типикин

Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава России, ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России, Москва, Россия

В 2017 году Министерством здравоохранения Российской Федерации осуществлена работа по созданию электронного рубрикатора заболеваний (URL: http://cr.rosminzdrav.ru/clin_recomend.html). Врачи могут использовать данные рубрикатора для определения правильного метода диагностики, способов лечения заболевания и проверки собственных действий. В основе рубрикатора лежат клинические рекомендации – документ, основанный на доказанном клиническом опыте, описывающий действия врача по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике заболеваний, помогающий ему принимать правильные клинические решения. Клинические рекомендации являются результатом длительной совместной работы специалистов, утверждаются профессиональными медицинскими обществами и предназначены врачам и организаторам здравоохранения, которые могут их использовать для подбора оптимальной терапии, разработки критериев качества и управления лечебно-диагностическим процессом, создания типовых таблиц оснащения, непрерывного повышения квалификации врачей. Клинические рекомендации должны быть доступны для медицинских работников на всей территории Российской Федерации, в связи с чем размещаются в глобальной сети Интернет на общедоступном информационном ресурсе (Рубрикаторе клинических рекомендаций).

В настоящее время осуществляется размещение в электронном Рубрикаторе актуализированных клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с включенными в них критериями оценки качества медицинской помощи и алгоритмами действий врача.

В целях оказания методической помощи разработчикам клинических рекомендаций и оптимизации процесса внесения клинических рекомендаций в Рубрикатор Минздравом России были разработаны «Требования к оформлению клинических рекомендаций для размещения в Рубрикаторе» и «Рекомендации по разработке алгоритмов действий врача». При этом разработанные ранее профессиональными сообществами клинические рекомендации необходимо было привести в соответствие с этими требованиями.

В 2012-2014 гг специалистами Общероссийской общественной организации «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов» были разработаны и утверждены Минздравом России клинические рекомендации «Диагностика и лечение ингаляционной травмы (2012)», «Диагностика и лечение ожогового шока (2013)», «Местное консервативное лечение ран на этапах оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов (2013)», «Хирургическое лечение пострадавших от ожогов (2014)». Однако они не соответствовали требованиям к оформлению и структуре клинических рекомендаций для размещения в Рубрикаторе.

В настоящий момент рабочей группой из ведущих специалистов по лечению пострадавших от ожогов совместно с ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России завершена разработка и оформление Национального клинического руководства «Ожоги термические и химические. Ожоги солнечные. Ожоги дыхательных путей.» (Кодирование по Международной классификации болезней 10 пересмотра:

T20-T25, T27, T29-T31, L55) для последующего его размещения на сайте Министерства здравоохранения Российской Федерации в «Рубрикаторе клинических рекомендаций (протоколов лечения)». При этом в данное руководство кроме ранее разработанных рекомендаций, которые были актуализированы в соответствии с предлагаемыми требованиями, были включены новые разделы по классификации, диагностике и лечению больных с ожогами и ожоговой болезнью, а также реабилитации пациентов с последствиями ожоговой травмы.

Отбор публикации, как потенциального источника доказательной информации, происходил после изучения использованной в работе методологии, для определения ее валидности и уровня доказательности. Для оценки силы рекомендаций и уровня доказательности были использованные следующие методы: консенсус экспертов и оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой оценки достоверности рекомендаций (A–D).

Настоящее Национальное клиническое руководство в предварительной версии было размещено на сайте Общероссийской общественной организации Объединение комбустиологов «Мир без ожогов» для ознакомления и рецензировано независимыми экспертами. Комментарии, полученные от экспертов, систематизированы и обсуждены членами рабочей группы, а все вносимые в результате этого изменения в рекомендации регистрировались. После этого Национальное клиническое руководство «Ожоги термические и химические. Ожоги солнечные. Ожоги дыхательных путей» будет обсуждено и утверждено на V съезде комбустиологов России.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ ОЖОГОВЫХ РАН

А.А.Алексеев, В.В.Богданов, А.Э.Бобровников,
М.Г.Крутиков, С.А.Тусинова, Н.М.Чиликин

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

Основная цель лечения пострадавших с ожоговой травмой – скорейшее закрытие ожоговых ран. У больных с поверхностными поражениями лечебные мероприятия направлены на создание оптимальных условий для эпителизации ран, при глубоких ожогах – единственным методом лечения является хирургическое восстановление целостности кожных покровов. Однако в определенных случаях при пограничных и «мозаичных» ожогах II-III степени также необходимо оперативное лечение.

В последние годы широкое распространение получают методы местного физического воздействия на раневой процесс. Из всего разнообразия этих методов выделяют два основных – гидрохирургическая обработка ран и вакуумтерапия. Применение вакуумных окклюзирующих повязок является наиболее простым в техническом плане. Преимущественно данный метод лечения используется для подготовки ран к пластическому закрытию.

Другим важным методом воздействия на раневой процесс является гидрохирургическая обработка ран. Данная технология реализована в использовании гидрохирургической системы VersaJet. Действие системы VersaJet основано на использовании технологии высокоскоростного потока жидкости, создающего локальный вакуум в области наконечника гидроножа, позволяющего одновременно иссекать и аспирировать поврежденные и рубцово-измененные ткани.

В Ожоговом центре Института хирургии им. А.В.Вишневского проведена клиническая апробация предложенного нами метода гидрохирургической обработки ожоговых ран с ксенотрансплантацией биологического раневого покрытия «Ксенодерм» у 60 больных с пограничными и мозаичными ожоговыми ранами II-III степени. Операция проводилась в один

этап, благодаря сочетанию иссечения, очистки раны и аспирации нежизнеспособных тканей. Система VersaJet позволяла с высокой точностью обрабатывать патологически измененные ткани, не повреждая здоровые участки. В завершении операции на подготовленную раневую поверхность аппликация раневого покрытия «Ксенодерм».

Для анализа результатов все больные были разделены на две группы. Первая группа – больные которым гидрохирургическая обработка ран с ксенотрансплантацией выполнялась более чем через 10 суток после травмы (в среднем 13,5 суток после травмы). При этом возраст больных составлял от 28 до 76 лет (в среднем 52 года), а площадь ожогового поражения составляла от 2% п.т. до 20% п.т. (в среднем 14% п.т.). В результате проведенного лечения ожоговые раны эпителизовались в среднем на 12-е сутки (23-е сутки после травмы). Вторая группа – больные поступившие в стационар на 3 – 9 сутки после травмы (в среднем на 6-е сутки) Возраст больных составлял от 18 до 70 лет (в среднем 43 года), площадь ожогового поражения составляла от 5% п.т. до 20% п.т. (в среднем 15% п.т.). Гидрохирургическая обработка ран с последующей ксенотрансплантацией у данной категории больных позволила обеспечить эпителизацию ран в среднем на 15-е сутки после операции (20-е сутки после травмы). При сравнении результатов лечения в указанных группах было выявлено, что средние сроки эпителизации «пограничных» ожоговых ран составляли 12 и 15 дней в 1 и 2 группах. Соответственно.

Таким образом, применение метода гидрохирургической обработки пограничных и «мозаичных» ожогов II-III степени в сочетании с ксенотрансплантацией с использованием раневого покрытия «Ксенодерм» позволяет создать оптимальные условия для регенерации ран на площади 15% п.т. и более, в том числе после отсроченного выполнения этой операции при позднем поступлении больных на этап специализированного лечения. Отсутствие осложнений и эффективность метода гидрохирургической обработки с ксенотрансплантацией ожоговых ран II-III степени позволяет рекомендовать его для включения в перечень ВМП по профилю хирургия (комбустиология).

АНАЛИЗ РАБОТЫ ОЖГОВЫХ СТАЦИОНАРОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2016 ГОД.

А.А.Алексеев, Ю.И.Тюрников
Общероссийская общественная организация
«Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», Москва, Россия

В соответствии с решением 2 съезда комбустиологов России и Уставом ООО «Мир без ожогов» проведен статистический анализ оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим от ожогов в ожоговых стационарах РФ за 2016 год. С этой целью ООО «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов» была разработана и предложена ожоговым стационарам единая схема годового отчета. Анализ проведен по 33 ожоговым центрам и отделениям, предоставившим отчеты по установленной форме, представляющим практически все регионы РФ. Их суммарный коечный фонд составляет 1304 специализированных коек для лечения пострадавших от ожогов. Из них 931 – для взрослого населения (71%) и 373 – для детского населения (29%). За 2016г. в анализируемые стационары обратилось за медицинской помощью 26467 пострадавших с ожогами и холодовыми поражениями.

С целью обеспечения достоверности результатов статистическому анализу подлежали только данные годовых отчетов, предоставленные по установленной форме. Статистическая обработка проводилась по больным с ожогами. Показатели по результатам лечения

отдалённых последствий ожоговой травмы, холодовой травме, а также по «непрофильной патологии», госпитализированной в ожоговые стационары, не анализировались.

Ввиду значительных различий в сроках и результатах лечения взрослых пострадавших от ожогов и детей – анализ проводился отдельно с целью объективизации и повышения практической значимости полученных результатов.

Основные средние статистические показатели по лечению взрослых госпитализированных обожженных.

- средняя продолжительность стационарного лечения больных с ожогами – 20,4 койко-дня;
- средняя занятость койки для лечения больных с ожогами – 237,9 дней в году;
- средний оборот койки для лечения больных с ожогами – 13,0;
- средняя летальность среди госпитализированных с ожогами – 6,0%;
- средняя «загруженность» ожоговых коек для взрослых больных – 66,0%

Основные статистические показатели по лечению детей, госпитализированных с ожогами.

- средняя продолжительность стационарного лечения больных с ожогами – 12,8 койко-дня;
- средняя занятость койки для лечения больных с ожогами – 278,6 дней в году;
- средний оборот койки для лечения больных с ожогами – 27,5;
- средняя летальность среди госпитализированных детей с ожогами – 0,4%;
- средняя «загруженность» ожоговых коек для детей – 73,2%.

Распределение больных по площади поражения.

Площадь поражения	Взрослые	Дети
Менее 10% поверхности тела	55,6%	70,6%
10 – 19% поверхности тела	23,6%	19,0%
20 – 29% поверхности тела	8,3%	5,3%
30 – 39% поверхности тела	5,8%	2,9%
40 – 49% поверхности тела	2,8%	1,0%
50 – 59% поверхности тела	1,5%	0,6%
60 – 69% поверхности тела	1,0%	0,3%
70 – 79% поверхности тела	0,5%	0,1%
80 – 89% поверхности тела	0,4%	0,1%
90% и более	0,3%	0,1%

Наиболее тяжелая группа больных с площадью поражения 50% поверхности тела и более составила 3,7% у взрослых и 1,2% от всех госпитализированных детей с ожогами.

Возрастной состав госпитализированных пациентов выглядит следующим образом:

Распределение госпитализированных больных по возрасту.

Возраст	Взрослые	Возраст	Дети
15 – 19 лет	2,5%	До 1 года	18,0%
20 – 29 лет	16,5%	1 – 3 года	53,5%
30 – 39 лет	20,4%	4 – 18 лет	28,5%
40 – 49 лет	18,4%	-	
50 – 59 лет	18,4%	-	
60 – 69 лет	12,6%	-	
70 – 79 лет	6,8%	-	
80 – 89 лет	3,9%	-	
90 лет и более	0,5%	-	

Основные статистические показатели по работе специализированных реанимационных коек для ожоговых больных.

- средняя продолжительность стационарного лечения больных с ожогами – 8,8 койко-дня;
- средняя занятость койки для лечения больных с ожогами – 231,2 дней в году;
- средний оборот койки для лечения больных с ожогами – 32,7
- «загруженность» реанимационных коек для ожоговых больных – 77,4%.

Специализированные отделения реанимации (с коечным фондом от 2 до 15), либо специализированные койки для лечения тяжелообожженных в составе общих реанимационных отделений имеет 55% стационаров, предоставивших отчеты. Показатель летальности по ожоговым больным в реанимационных отделениях по предоставленным данным рассчитать не представляется возможным.

Значительную долю пролеченных в ожоговых стационарах больных составляют больные, госпитализированные с «непрофильной» патологией. Соотношение количества больных с ожогами, отдалёнными последствиями перенесенных ожогов, больных с холодовыми поражениями, а также больных с патологией, не имеющей отношения к термическим поражениям, выглядит следующим образом:

- пролечено больных с ожогами – 83,5%;
- пролечено больных с холодовыми поражениями – 3,5%;
- пролечено больных с последствиями перенесенного ожога – 7,1%;
- пролечено больных с ранами различной этиологии – 2,5%;
- пролечено больных с трофическими язвами – 0,9%;
- пролечено больных с гнойно-хирургическими заболеваниями – 1,1%;
- пролечено больных с другой патологией – 1,5%.

То есть количество госпитализированных в ожоговые стационары больных с «непрофильной» патологией составляет 16,5%.

«Непрофильная» патология значительно искажает статистическую отчетность по ожоговому стационару в целом и она не может рассматриваться при оценке и планировании деятельности ожогового стационара без отдельного рассмотрения показателей по оказанию помощи обожженным, не даёт представления о результатах лечения пострадавших от ожогов в учреждении, регионе, либо в РФ. При совместном пребывании в ожоговом стационаре

взрослых и детей, пострадавших от ожогов (76% стационаров, предоставивших отчеты), анализ и планирование деятельности должны рассматриваться отдельно.

Ниже представлены основные общие статистические показатели работы ожоговых стационаров без отдельного анализа для взрослых ожоговых пациентов, детей, «смешанных» подразделений (взрослые и дети) и с учетом «непрофильной» госпитализации:

- средняя продолжительность стационарного лечения всех больных – 17,2 койко-дня;
- средняя занятость койки по всем больным – 319,7 дней в году;
- средний оборот койки по всем больным – 20,2.

При этом средняя продолжительность лечения по всем категориям пациентов ожоговых стационаров (с ожогами и непрофильной патологией) только для взрослых больных составляла 21,1 койко-день, только для детей – 12,6 койко-дней и в «смешанных» (взрослые и дети) стационарах – 16,4 койко-дней. Данные различия необходимо учитывать при анализе и планировании деятельности ожоговых стационаров.

Важным показателем организации комбустиологической помощи является анализ поступлений по «каналам госпитализации».

Каналы госпитализации пострадавших в ожоговые стационары

- по каналу «скорая медицинская помощь» – 53,8%
- по каналу «направления поликлиник» – 5,1%
- по каналу «перевод из других стационаров» – 8,2%
- по каналу «самотёк» – 16,9%
- по каналу «плановая госпитализация» – 3,3%
- по каналу «санавиация» – 6,5%
- по каналу «внебюджетная деятельность» (ДМС, ПМУ) – 1,2%
- по каналу «высокотехнологичная медицинская помощь» – 5,0%

Значительная доля госпитализаций в ожоговые стационары переводом из других стационаров и доставленных «санавиацией» при недостаточной «занятости» ожоговых коек свидетельствует о целесообразности увеличения сети ожоговых стационаров по регионам РФ за счет оптимизации имеющегося коечного фонда стационаров с устойчиво низкими показателями занятости койки. В то же время не следует допускать занятость койки свыше 340 дней в году (как правило – в ожоговых центрах мегаполисов), что понижает возможности приёма пострадавших (эвакуации в ожоговые центры) и устойчивой работы при чрезвычайных ситуациях. Низкая доля госпитализированных по направлениям поликлиник, плановой госпитализации, доставленных бригадами скорой медицинской помощи и, в то же время, высокая доля обратившихся в ожоговые стационары самостоятельно («самотёком») свидетельствуют о недостатках в организации оказания помощи обожженным на догоспитальном этапе. Высокотехнологичную медицинскую помощь оказывает 38,2% ожоговых стационаров, предоставивших отчеты. Низкая доля внебюджетной деятельности ожоговых стационаров связана преимущественно с проблемами в системе добровольного медицинского страхования.

ООО «Объединение комбустиологов Мир без ожогов» выражает благодарность всем руководителям ожоговых стационаров, предоставившим отчеты за 2016 г.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДЕРМАБРАЗИИ ПРИ ОЖОГАХ

И.А.Алмазов

ФГБВОУ ВО Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Пограничные (дермальные, IIIA степени) ожоги констатируются в 60-80% случаев в структуре ожогового травматизма. Такие ожоги способны самостоятельно эпителизоваться за счет сохранившихся волосяных фолликулов, сальных и потовых желез на фоне адекватного лечения, однако в ряде случаев этот процесс может затягиваться до 4-х недель. При осложненном течении раневого процесса при таких поражениях и углублении поражения для восстановления кожного покрова требуется выполнять различные виды кожной пластики и заживление может проходить с образованием рубцов образующих косметические и функциональные дефекты.

Несмотря на значительное число отечественных и зарубежных публикаций, посвященных особенностям течения типовых патологических процессов при дермальных ожоговых поражениях, выбору тактики их лечения, проблема поиска путей селективной очистки ожоговой поверхности пограничных ожогов остается актуальной.

Результаты хирургической дермабразии при дермальных ожогах были проанализированы нами с точки зрения особенностей патофизиологических изменений в зоне термического поражения кожи на разных стадиях раневого процесса. При углубленном патоморфологическом исследовании в эксперименте на лабораторных крысах и при клиническом иммуногистохимическом исследовании биоптатов кожи пострадавших в зоне дермального ожога, была продемонстрирована высокая селективность дермабразии дермальных ожогов гидрохирургической системой и радиоволновым аппаратом. Нами было разработано и предложено оригинальное авторское устройство для дермабразии дермальных ожогов радиоволновым аппаратом.

В эксперименте с участием лабораторных животных углубленно изучена эффективность гидрохирургической и радиоволновой дермабразии дермальных ожогов, а также методика их тангенциальной острой некрэктомии и механической дермабразии до «кровяной росы» в сравнении с чисто консервативным подходом к лечению таких поражений. В послеоперационном периоде дермабразии и при консервативном лечении использовали крем, основу которого составлял 1% сульфадиазин серебра.

Установлено, что наиболее эффективным на разработанной модели дермального ожога оказалось выполнение гидрохирургической и радиоволновой дермабразии, сократившие срок заживления экспериментальных ран, соответственно, на 8 и 7 суток ($p < 0,05$), т.е. на 40-46% по сравнению с консервативным подходом. В целом дермабразия механическим, гидрохирургическим и радиоволновым способом продемонстрировала селективность очистки дермальной ожоговой раны, результатом которой явилась самопроизвольная эпителизация дефекта кожи в большинстве наблюдений.

С учетом результатов, были сконструированы два типа насадок к радиоволновому аппарату типа «шпатель» и «смычек» (рац. предл. ВМедА: «Устройство для некрэктомии и дермабразии для радиоволнового хирургического генератора» № 14601/1 от 02.03.2017) (рис. 4), позволяющее прецизионно выполнять тангенциальную дермабразию (рац. предл. ВМедА: «Способ выполнения дермабразии оригинальной авторской насадкой к радиоволновому хирургическому генератору» № 14632/1 от 02.03.2017).

Дермабразия радиоволновым прибором с помощью авторской насадки продемонстрировала отличные результаты в эксперименте, подтверждаемые гистологическим исследованием биоптатов кожи крыс. На 10 сутки после дермального ожога и проведенной ра-

диоволновой дермабразии, состояние и ультраструктурный состав слоев дермы отражал завершение активных процессов репарации. Отсутствие струпа и раневого детрита, наличие сохраненных сальных желез и волосяных фолликулов во всех полях зрения свидетельствует о прецизионности обработки ожоговой раны радиоволновым аппаратом.

При иммуногистохимическом исследовании показано, что в результате выполнения дермабразии и элиминации нежизнеспособных клеток в зоне ожога по сравнению с консервативным подходом к лечению дермальных ожогов, достоверно снижается экспрессия маркеров p53 и bcl-2. Уровень p53 снижается на 34,3% ($p < 0,05$) при механической, на 43,3% ($p < 0,05$) при гидрохирургической и на 42,2 % ($p < 0,05$) при радиоволновой дермабразии, по сравнению с группой пациентов, где использовали раневое покрытие без дермабразии. Уровень маркера bcl-2 снижается на 26,4% ($p < 0,05$) при механической, на 35,6% ($p < 0,05$) при гидрохирургической ниже на 36,6 % ($p < 0,05$) при радиоволновой дермабразии. При этом уровень bcl-2 соответствует параметрам интактной здоровой кожи. В группах, у которых выполнялась хирургическая дермабразия уровень маркера пролиферации Ki-67 оказался выше на 37,5% ($p < 0,05$) при механической, на 42,5% ($p < 0,05$) по сравнению с группой пациентов, где использовали раневое покрытие на основе гиалуроновой кислоты без предварительной дермабразии. Установленная тенденция прямо свидетельствует об активации процессов репаративной регенерации кожи при дермабразии

Полученные результаты свидетельствуют, что выполнение дермабразии дермальных ожогов, достоверно снижает уровень воспалительной реакции в зоне поражения и прилежащих тканях, что позволяет существенно улучшить результаты хирургического лечения дермальных ожоговых поражений.

НЕКРЭКТОМИЯ И ПЛАСТИКА ЛОСКУТАМИ С ОСЕВЫМ КРОВОТОКОМ ПРИ ЭЛЕКТРООЖОГАХ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Е.М.Альтшулер, Е.В.Брежнев, Д.В.Касьянов
Государственное бюджетное учреждение Кемеровской области
«Кемеровская городская клиническая больница № 2», Кемерово, Россия

К одной из сложных проблем реконструктивной хирургии в комбустиологии следует отнести лечение больных с глубокими электроожогами верхних конечностей. Такие травмы часто сопровождаются утратой не только кожного покрова, но и мышц, сухожилий, нервов, магистральных сосудов. Реконструкция глубоких структур конечности возможна только при условии восстановления кожного покрова. Неадекватный подход к решению данной проблемы приводит к длительному и часто многоэтапному лечению, результаты которого не всегда удовлетворяют как хирурга, так и пострадавшего. В тоже время, динамика течения местного некротического, инфекционного и общего процесса интоксикации при электроожогах отличается выраженными вторичными осложнениями. Быстро развивается инфицирование и сопутствующие местные трофические нарушения, нарастает интоксикация, снижаются анаболические возможности организма. Выполнение некрэктомии без лоскутной пластики, даже в первые часы после электроожога, способствует лишь более быстрому инфицированию раны, а неизбежное обнажение функциональных структур и зависимых от кровоснабжения окружающих и, поэтому весьма уязвимых, тканей(сухожилий, костей и суставов), в течении нескольких дней отнимают шансы их адекватного восстановления. При такой лечебной тактике хотя и удастся добиться заживления ран в отдаленные сроки, однако функциональные возможности будут безвозвратно потеряны. Обширность повреждений, плохое состояние мягких тканей, окружающих де-

фект, часто не позволяют применять местную пластику. Замещение дефекта расщепленным кожным трансплантатом приводит к рубцовым сращениям с подлежащими тканями, затрудняет в дальнейшем проведение каких-либо этапных реконструктивных операций. Игнорирование правил и показаний кожной пластики при глубоких дефектах приводит к неудовлетворительным результатам, нарушению функции не только поврежденного сегмента конечности, но и близлежащих к ней областей.

Значительные преимущества перед остальными видами кожной пластики имеют способы замещения дефектов лоскутами с осевым типом кровоснабжения на временной или постоянной питающей ножке. Их разработка ведется с 80-х годов прошлого века и до настоящего времени.

Известно, что лоскуты с осевым кровотоком обладают высокой сопротивляемостью к инфекции, и, за счет реваскуляризации ущербного в отношении кровообращения ложа, способны не только подавить инфекционный процесс, но и сохранить обнаженные структуры. Использование лоскутов с осевым кровотоком создает перспективы последующей реконструкции при утрате сухожилий, костей, что невозможно при свободной трансплантации. Однако, чем больше в арсенале хирурга способов васкуляризированной кожной пластики, тем затруднительнее выбор оператора. К наиболее часто используемым относят: лучевой, локтевой лоскуты предплечья и паховый лоскут.

Нами проанализированы результаты лечения 27 больных с дефектами мягких тканей предплечья и кисти и предложены показания к применению различных способов пластики васкуляризованными лоскутами с осевым типом кровоснабжения.

В ожоговом отделении ГБУЗ КО КГКБ №2 с 2010 по 2015 г. 27 больным для замещения дефектов покровных тканей верхних конечностей был пересажен 31 лоскут с осевым типом кровоснабжения. Васкуляризованные лоскуты применены для пластики: лучевой 5, локтевой 8, паховый 18. Для формирования лучевого и локтевого лоскутов использовали операционный микроскоп «Карл Цейс Мовена» и прецизионную технику. Перед операцией проводили тест Алена для определения жизнеспособности кисти с нефункционирующей лучевой артерией. Для этого на уровне лучезапястного сустава пережимали лучевую или локтевую артерии и, освобождая их в обратном порядке. Выполненная в ближайшие часы некрэктомиа, показала распространение некроза тканей до костей, с вовлечением в процесс межкостных мышц, связок, сухожилий, причем площадь некроза под кожей закономерно увеличивалась на 10-15 кв.см.

Ближайшие и отдаленные результаты оцениваются нами положительно по нескольким позициям. Выполнение в экстренном порядке реконструктивного вмешательства при электроожогах конечностей:

- Ускоряет и делает более полноценной реабилитацию;
- Сокращает сроки пребывания в стационаре;
- Сводит интоксикацию к минимуму;
- Позволяет сократить длительность приема антибиотиков, что особенно важно в условиях повышенной опасности инфицирования назокомиальной микрофлорой.

УСТРАНЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ПРИВОДЯЩИХ КОНТРАКТУР ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЛОСКУТАМИ ШИРОЧАЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ

Е.М.Альтшулер, М.А.Гнедь, Л.А.Артеменко

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская городская клиническая больница № 2», Кемерово, Россия

Проблема реабилитации больных с последствиями ожогов продолжает оставаться актуальной и одной из самых сложных проблем реконструктивной и пластической хирургии (Мороз В.Ю. с соавт., 2006; Wainwright D.J., 2009). По данным статистики в России среди инвалидов обожженные составляют до 22,8%. Из них 82% – лица наиболее трудоспособного возраста: от 20 до 49 лет. В общем числе послеожоговых больных рубцовые деформации и контрактуры формируются у 23% пострадавших, а при глубоких ожогах с площадью поражения свыше 10% поверхности тела – у 40-55% пациентов. Последствия тяжелых контрактур и деформаций в виде нарушения функции конечностей, а также косметические дефекты способствуют нарушению психоэмоционального состояния, порождают чувство неуверенности, неполноценности, бесперспективности, уменьшают духовные и трудовые возможности личности, способствуя развитию заболеваний психосоматического происхождения – неврозам, стенокардии, гипертонической болезни (Nyakusoku H. et al., 2006). Рубцовая деформация подмышечной впадины с образованием контрактуры плечевого сустава – это одно из наиболее частых показаний для реконструктивных операций у обожженных пациентов. До сих пор существует разногласие, в какой период следует восстанавливать функцию плечевого сустава. Одни считают, что до созревания рубцов, другие же, наоборот, утверждают, что вмешиваться следует только после полного созревания рубцовой ткани. Выбор времени оперативного вмешательства полностью лежит на ответственности хирурга, который должен принимать во внимание общее состояние больного, характер мягких тканей и вид рубцовых деформаций, а также психоэмоциональный статус пациента. Для восстановления функции часто используется лоскут широчайшей мышцы спины (ЛШМС). Собственно идея пластики была предложена Tansini в 1896 году. Им с этой целью использовался лоскут на ножке, выкраиваемый из широчайшей мышцы спины. У ЛШМС имеются следующие достоинства: стабильность кровообращения, малая травматичность операции, отсутствие необходимости в операционном микроскопе и прецизионной технике. Недостатки ЛШМС: небольшая масса лоскута и наличие послеоперационного рубца в донорской зоне на спине (Сидоров С.В., Вардосанидзе К.В., 2000). Поэтому многие хирурги пытались увеличить объем лоскута за счет собственных тканей пациентки. Вначале это происходило за счет кожного фрагмента, располагающегося над широчайшей мышцей спины (Marshall D.R. et al., 1984; Papp C.T. et al., 1988; Mc Craw J.B., Papp C.T., 1991). Затем от этого метода отказались, поскольку недостатком его явился длинный послеоперационный рубец в донорской зоне. Увеличение объема лоскута включением в его состав фрагмента поясничной жировой клетчатки сопровождалось достаточно высоким процентом осложнений (14,5%), в виде некрозов лоскута и жира больших размеров, потребовавших дополнительных операций (Hokin J.A.B., Silfverskiold K.L., 1987). Таким образом, проблема увеличения объема ЛШМС за счет собственных тканей сохраняется. Предоперационная маркировка выполняется в вертикальном положении пациента. Наносятся стандартные ориентиры: позвоночной (средней) линии, проекции лопатки, широчайшей и трапецевидной мышц, задней ости подвздошной кости. Линия кожного фрагмента размечается на заднебоковой области спины в форме полумесяца, открытого кверху, либо в виде веретена. Задняя верхушка его рас-

полагается в 3 см от средней линии, передняя – на передней аксиллярной линии и может на несколько сантиметров выходить за передний край широчайшей мышцы спины. Длина кожного фрагмента обычно между 22 и 25 см. Ширина фрагмента обычно составляет 7-9 см и планируется таким образом, чтобы оставшимися тканями можно было без труда закрыть послеоперационную рану.

Предложенная операция выполнена у 15 пациентов: у 3 детей, 7 мужчин и 5 женщин в период с 2012 г по 2016 г. У всех была 3-4 ст. контрактуры по классификации Парина Б.В. (1946г) Полученный результат позволил ликвидировать имеющуюся контрактуру и восстановить функциональные способности конечности. Таким образом раневые дефекты могут быть восстановлены не только с помощью свободной пересадки таких тканевых комплексов, но и посредством их перемещения в соседние области без пересечения питающих сосудов]. Применение этих методов у пострадавших с глубокими ожогами позволяет существенно улучшить функциональные и косметические результаты оперативного лечения, сократить число ампутаций, ускорить реабилитацию больных

ПЛАСТИКА НЕЙРОВАСКУЛЯРНЫМ СУРАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ КОЖНОГО ПОКРОВА НАД АХИЛЛОВЫМ СУХОЖИЛИЕМ ПРИ ЕГО РАЗРЫВЕ

Е.М.Альтшулер, В.И.Рудаев, И.Б.Созыкина

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области
«Кемеровская городская клиническая больница № 2», Кемерово, Россия

Подкожный разрыв ахиллова сухожилия является самой частой травмой среди закрытых мягко-тканых повреждений опорно-двигательной системы, ведущей к стойкому нарушению функции конечности, и требует разработки эффективных способов оперативного лечения и раннего восстановления (Миронов С.П., Котельников Г.П., 2008). Трудность хирургического лечения больных со свежим подкожным разрывом ахиллова сухожилия обусловлена, в первую очередь, большим количеством послеоперационных осложнений, в основном вызванных инфекционными причинами. В структуре осложнений встречаются поверхностное и глубокое нагноение раны, лигатурные свищи, краевые некрозы кожи, трофические расстройства, атрофичные или глубокие келлоидные рубцы, рубцовые спайки, нарушающие скольжение сухожилия. Так, в среднем, грозные осложнения (глубокий некроз и реруптура) при шве ахиллова сухожилия составляют около 19,4%, что связано с особенностью анатомии этой области (Bertelli R., Gaiani L., Palmonari M., 2009). В связи с этим восстановление сухожилия становится проблематичным и требует в первую очередь восстановления кожного покрова над ним. Эта область подвергается постоянно нагрузке, так как является опорной частью, и кроме того довольно часто предрасположена к травматизации. Кожа в этой области достаточно толстая и имеет ограниченное кровоснабжение. Существующие способы реконструкции утраченного кожного покрова в этой области, куда можно отнести свободную трансплантацию расщеплённой кожи, пластику местными тканями, пластику лоскутами из отдалённых участков на временной питающей ножке, довольно ограничены и проблематичны. Отсутствие периферического пульса, сахарный диабет с нейроангиопатией, тромбоз периферических сосудов являются противопоказанием к применению пластики местными тканями. С развитием новой технологии формирования тонких кожно-фасциальных лоскутов на основе сосудов, сопровождающих поверхностные кожные нервы, а также сосудов проходящих в толще нервного ствола, появляются новые возможности в реконструктивной хирургии мягкотканых дефектов нижней конечности, особенно в дистальных

ее отделах. островковых лоскутов». А.С. Masquelet et al. изучали роль сосудов, сопровождающих чувствительные кожные нервы в кровоснабжении кожи, разработав так называемый «суральный лоскут». Это несвободный островковый кожно-фасциальный лоскут на основе а. suralis superficialis, сопровождающей n. suralis. В 65 % случаев эта артерия спускается по направлению к латеральной лодыжке, в 35 % случаев резко истончается в дистальной трети голени. Однако эта артерия в 100 % случаев имеет анастомозы с малоберцовой артерией через septocutaneous perforators, проходящих в перегородке глубокой фасции голени. Данное обстоятельство предполагает обязательное включение в состав сурального лоскута и его «ножки» вышеуказанной фасциальной перегородки. Прямые кожные сосуды отходят от а. suralis superficialis непосредственно в кожу на ограниченном участке — на задней поверхности верхней трети голени в месте слияния брюшек икроножной мышцы, т. е. на уровне супрафасциальной порции поверхностной суральной артерии.

Мы располагаем опытом использования нейроваскулярных лоскутов на дистальной сосудистой ножке у 12 пациентов в возрасте от 29 до 62 лет с повреждениями ахиллова сухожилия и кожи над ним, 9 мужчины, 3 женщины. В качестве предоперационного обследования, проводилась УЗДГ для оценки артериального кровообращения сегмента, и состояния венозного кровотока в предполагаемом сосудисто-нервном пучке ножки лоскута. В данной методике использовался операционный микроскоп «Карл-Цейс Мовена» и микрохирургическая техника. Особенностью забора данного вида нейроваскулярных лоскутов является выделение сосудисто-нервного пучка с окружающими тканями. Ширина ножки должна составлять не менее 3см. Точка ротации ножки «сурального» лоскута 7см от верхушки наружной лодыжки. Размеры лоскутов варьировали от 4x5см. до 8x10см. Донорский дефект закрывали либо местными тканями, либо путем аутодермопластики расщепленным кожным лоскутом. Все лоскуты прижились и обеспечили хорошие функциональные результаты восстановленного кожного покрова голени. В одном случае имелись признаки венозной недостаточности лоскута, с развитием фликтен. В двух случаях развился краевой некроз лоскута, не потребовавший дополнительного оперативного вмешательства. После заживления послеоперационных ран больные выписывались на амбулаторное лечение, а через 3-4 недели повторно госпитализировались для выполнения моделирования прижившего лоскута

Предлагаемая методика восстановления полноценного кожного покрова над поврежденным ахилловым сухожилием позволила восстановить целостность сухожилия и опороспособность конечности.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТАТИВНОГО НЕКРОЛИЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА «NEXOBRID»

С.И. Антонов, К.Жуховска, Т.Коженёвски, Б.Ярош,
Е.Стружина, Р.Мондры, М.Бугай
Восточно-польский ожоговый центр, Лечна, Польша

Очищение раны от некротизированных тканей является основным элементом ее лечения. Ранняя некрэктомия, несмотря на свою травматичность и необходимость одномоментного покрытия образовавшейся раны, позволяет ограничить всасывание продуктов некролиза и бактериальных токсинов, уменьшая таким образом возможность развития общей реакции организма на рану.

Методы хирургического очищения, такие как фасциальная и тангенциальная некрэктомии, широко применяемые в современной комбустиологии, имеют свои недостатки в виде плохо контролируемой селективности (тангенциальная) и выраженного окалечения (фас-

циальная), а в комбинации со значительной интраоперационной кровопотерей, являются крайне травматичными. Использование средств селективного ферментативного некролиза позволяет значительно повысить эффективность процедуры очищения и ее безопасность.

Материалы и методы. Нами была проведена оценка эффективности раннего (в течение первых 24 часов после ожога) очищения некрозов при использовании препарата «NEXOBRID» у пациентов с ожогами III АБ степени. Степень поражения и глубина некролиза оценивалась клинически с применением доплер-лазера и подтверждалась результатами гистологических исследований.

Результаты. У всех исследуемых пациентов глубина поражения соответствовала ожогу III АБ ст. согласно визуальной клинической оценке, исследованию доплер-лазером и подтверждалась результатом гистологии (некроз до уровня сосочкового или сетчатого слоя дермы). После применения препарата «NEXOBRID» глубина некролиза соответствовала сосочковому или сетчатому слою дермы с очагами резидуальных некрозов, что в дальнейшем не влияло на приживление аутодермотрансплантантов. У некоторых пациентов отмечалось углубление уровня очищения до сетчатого слоя. В то же время здоровая кожа после контакта с препаратом оставалась интактной.

Выводы. Методика энзиматичного некролиза является эффективным способом раннего селективного очищения ожоговой раны до жизнеспособного слоя дермы, готового для приживления аутодермотрансплантанта. Обнаруженные в патоморфологическом исследовании после очищения очаги остаточных некрозов клинически не влияли на результаты аутодермопластики. Выявленное у некоторых пациентов углубление уровня очищения требует дополнительного анализа.

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ РЕГУЛИРУЕМОЙ ВЫСОКОПОТОЧНОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЫХАНИЯ ТЕРМОВЛАГОАДАПТИРОВАННОЙ КИСЛОРОДОВОЗДУШНОЙ СМЕСЬЮ ПО ТЕХНОЛОГИИ «ОРТИFLOW (AIRVO 2)» У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ И ОТРАВЛЕНИЕМ ПРОДУКТАМИ ГОРЕНИЯ И УГАРНЫМИ ГАЗАМИ

Е.Н.Архипов, А.Н.Ашарин, Ю.И.Тюрников
Ожоговый центр ГБУЗ ГКБ им. Ф.И.Иноземцева ДЗМ, Москва, Россия

Устройство «AIRVO 2» представляет собой увлажнитель с интегрированным генератором потока, который подает подогретые и увлажненные дыхательные газы пациентам, потоком до 60 л/мин, при помощи различных вариантов интерфейса пациента.

Увлажнитель AIRVO 2 предназначен для лечения самостоятельно дышащих пациентов, состояние которых требует подачи интенсивного потока подогретой и увлажненной дыхательной смеси газов. В зависимости от интерфейса пациента скорость потока может составлять 2–60 л/мин. Устройство AIRVO 2 предназначено для использования пациентами в условиях длительного стационарного лечения.

Метод высокопоточной инсуффляции подогретой и увлажнённой дыхательной смеси газов активно используется во многих клиниках мира у пациентов с различной патологией.

В нашей клинике данное устройство находится в эксплуатации в течение 7 месяцев. За это время было пролечено с использованием этого аппарата 15 человек. Для проведения высокопоточной инсуффляции подбирались пациенты с термоингаляционной травмой и от-

равлением угарным газом. Уровень карбоксигемоглобина на момент поступления составлял от 10 до 20%. Изначально режимы поддержки выставлялись на максимальном уровне, а затем снижались, по мере инволюции клинических и лабораторных проявлений отравления. Длительность процедур составляла от 2 до 5 суток, на фоне проводимого стандартного лечения термоингаляционной травмы. Из всей группы пациентов, которым проводилась данная процедура, необходимость в проведении в дальнейшем искусственной вентиляции и медседации проявилась у одного пациента.

Данный аппарат позволяет проводить высокопоточную инсуффляцию кислородовоздушной смеси при помощи специальной назальной канюли, которая позволяет, при отсутствии полной герметичности, создавать за счёт высокого потока положительное давление конца выдоха, что позволяет не проводить многим пациентам, с отравлением угарным газом, ИВЛ с интубацией трахеи и медседацией. Находясь в сознании, у пациента сохраняется определённый объём активности, что положительным образом сказывается на самостоятельном дренировании бронхоальвеолярного дерева в сочетании с ингаляционной терапией, вследствие чего снижается риск развития осложнений со стороны дыхательной системы пациента, сокращаются сроки лечения. Безопасность вспомогательной вентиляции, так как данная методика не является инвазивной.

Отсутствие необходимости проводить интубацию трахеи и ИВЛ, позволяет не использовать дыхательные аппараты, уменьшает потребность в седативных препаратах, наркотических анальгетиках, расходных материалах и снижает потребность в проведении лечебных бронхоскопий. Также устройство AIRVO 2 снабжено визуальными и звуковыми сигналами, которые предупреждают вас в случае возникновения проблем. Эти сигналы тревоги подаются интеллектуальной системой сигнализации, которая обрабатывает информацию от датчиков и целевых настроек устройства и сравнивает эту информацию с предварительно запрограммированными пределами.

Точное дозирование кислорода через специальный редуктор, позволяющий направлять большие объёмы газа в аппарат (до 60 л/мин), создают кислородовоздушный поток высокой интенсивности и в соответствии с расчётной дозой.

Длительность использования одного комплекта расходных материалов составляет 14 суток.

По нашему мнению метод высокопоточной инсуффляции подогретой и увлажнённой дыхательной смеси газов аппаратом AIRVO 2 как альтернатива проведению ИВЛ у ожоговых больных с термоингаляционным поражением, должна применяться шире, особенно с учётом положительных качеств присущих неинвазивным методам поддержания адекватного газообмена у пострадавших, а также учитывая имеющиеся возможности данной методики.

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОСЛЕОЖГОВЫМИ РУБЦОВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ

К.А.Афоничев, П.П.Сергеева, О.В.Филиппова, М.С.Никитин
ФГБУ «НИДОИ им. Г.И.Турнера МЗ РФ», Санкт-Петербург, Россия

По данным литературы 10-50% от бытового детского травматизма приходится на ожоговую травму, вследствие чего более 40% детей в последующем нуждаются в реконструктивных операциях (Ялалова Г.И., Хунафин С.Н., 2007; Сахаров С.П., 2013; Афоничев К.А., 2015). По нашим данным 60% от всех ожоговых травм приходится на пациентов младшего и дошкольного возраста (Афоничев 2010). Известно, что у детей в этом возрасте имеется не-

сколько периодов интенсивного роста («ростовые скачки»), во время которых неизбежно прогрессирует течение рубцовой деформации (Казанцева Н.Д., Баиндурашвили А.Г 1996). Такие «ростовые скачки» у детей сопровождаются резким отставанием роста рубцово-измененной ткани по сравнению с интактной. Это приводит к формированию тянущих рубцов, вовлекающих в процесс здоровые ткани и увеличивающих площадь деформации. Выполненный нами анализ показывает, что тяжесть рубцовых деформаций, как исхода глубоких и ожогов у детей, зависит не только от тяжести и локализации первичного повреждения и возраста ребенка, но и от его соматотипа. По мнению Воронцова И.М. (1991), «соматотип применительно к ребенку означает не столько тип телосложения, сколько темповую характеристику роста: микросоматотип – замедленный, макросоматотип – ускоренный, мезосоматотип – средний темп роста». К абсолютной группе риска следует отнести детей младшего и дошкольного возраста с макросоматотипом, либо близким к нему мезосоматотипом, получивших глубокое или глубокое дермальное повреждение проксимальных отделов конечностей, области крупных суставов и шеи. Именно у детей этих групп пациентов развиваются наиболее тяжелые комбинированные формы рубцовых деформаций, вовлекающие в процесс не только покровные ткани, но и мышечно-суставной аппарат, что приводящие к стойкой инвалидизации пациентов самого младшего возраста.

Причинами неудовлетворительных результатов лечения детей младшего и дошкольного возраста являются следующие ошибки планирования реконструктивного лечения. Во-первых, отсутствие планового динамического наблюдения. Во-вторых, выполнение хирургических вмешательств без учета предстоящих ростовых скачков ребенка, что неизбежно приводит к увеличению кратности выполняемых ребенку последующих оперативных вмешательств. Третьей частой ошибкой считаем откладывание начала хирургического лечения до достижения ребенка пубертатного возраста. Это, как правило, приводит к развитию тяжелых рубцовых деформаций трудно поддающихся оперативному лечению, к увеличению объема оперативных вмешательств, к ухудшению окончательного функционального и эстетического исхода.

Детям младшего возраста с локализацией послеожоговых рубцов в функционально не активных зонах независимо от их соматотипа оперативное лечение может быть отложено до окончания преддошкольного периода. Детям младшего и дошкольного возраста с микро- и мезосоматотипом, имеющим послеожоговые гипертрофические рубцы в области крупных суставов и дистальных отделов конечностей (в виде укороченных рубцовых складок), считаем целесообразным выполнение превентивных Z-пластик в отрезке времени близким к точке периода вытяжения. Детям младшего и дошкольного возраста с макросоматотипом, имеющим послеожоговые гипертрофические рубцы в области крупных суставов и дистальных отделов конечностей (в виде укороченных рубцовых складок), показано выполнение пластики не позднее 1,5 лет после травмы. В случае развития у детей младшего и дошкольного возраста тяжелой деформации в дистальных отделах конечностей (кисть, стопа) в течение первого года после травмы оперативное лечение откладывать нецелесообразно.

Для составления адекватного сценария восстановительного лечения ожогового реконвалесцента младшего и дошкольного возраста целесообразным являются следующие сроки амбулаторного наблюдения. Дети младшего возраста микро- и мезосоматотипа наблюдаются не реже 1 раза в 6 месяцев. Дети макросоматотипа наблюдаются не реже 1 раза в 3 месяца. Дети дошкольного возраста микро и мезо наблюдаются 1 раз в год, а дети с макросоматотипом не реже 1 раза в 6 месяцев.

Таким образом, мы считаем, что соматотип ребенка непременно должен быть одним из критериев учитываемых при составлении сценария комплексного реконструктивного лечения ожогового реконвалесцента младшего и дошкольного возраста.

НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ КОМБУСТИОЛОГИИ В ДАГЕСТАНЕ

М.Г.Ахмедов, И.У.Магомедов, Д.М.Ахмедов
ГБУ РД «Республиканская клиническая больница», Махачкала, Россия

Необходимость сохранения преемственности оказания неотложной и специализированной высокотехнологичной помощи обожженным на этапах лечения, при сохраняющимся высоком уровне тяжести поражения, увеличения числа групповых травм выдвигает на первый план создание целостной системы лечения пострадавших с ожогами, включающую не только хирургическое лечение, но и консервативную реабилитацию больных перенёсших обширные ожоги.

В республике Дагестан специализированная комбустиологическая помощь оказывается в ожоговом центре РКБ г. Махачкалы (34 койки + 6 койки в ОРИТ). Обеспеченность противожоговыми койками составляет 0,3 к. на 10 тыс. населения (0,4 к. по РФ).

Оказание неотложной медицинской помощи больным с ожогами предусмотрено выделение одного этапа для жителей Махачкалы и близлежащих населенных пунктов, расположенных в радиусе до 50 – 60 км от столицы, два этапа для жителей населенных пунктов в радиусе от 60 – 200 км, где квалифицированная помощь не может быть оказана в полном объеме, что связано с медико – географическими и инфраструктурными особенностями сельских горных районов Дагестана и три этапа для жителей населенных пунктов, расположенных более 200 км от центра.

Ежегодно в ожоговый центр РКБ госпитализируются более 600 пострадавших с ожогами и последствиями ожоговой (и не только) травмы, удельный вес детей составляет примерно 54-56% от всех госпитализируемых.

Предусмотренные ранее перспективы развития комбустиологической помощи в Дагестане не все увенчались успехом, однако имеются и положительные стороны. Нам провели текущий ремонт в ОРИТ с боксированием 3 палат для реанимационных больных, организовали перевязочную в ОРИТ. В связи с реорганизацией существующего ожогового отделения в ожоговый центр РКБ, организовано приемно-консультативное отделение с круглосуточным постом дежурного комбустиолога, что, несомненно, улучшить оказываемую специализированную помощь больным с ожогами; доведение специализированных коек до 60, считаем не целесообразным, из-за низ спущенных цифр плана госпитализации больных, поэтому остановились на цифре 40 коек (34 в отделении и 6 в ОРИТ), перевязочную отделения разделили на чистую и гнойную, достигнута договоренность проведения реабилитационной терапии в раннем послеожоговом периоде в санатории «Гарнаир» и на других бальнеологических курортах Республики, где имеются соответствующие условия для проведения бальнеологических процедур. Организация диспансерного наблюдения за ожоговыми реконвалесцентами по месту жительства, с проведением физиотерапевтического лечения и с последующим направлением их на оперативное лечение продолжается.

Таким образом, реорганизация ожогового отделения в ожоговый центр Республиканской клинической больницы со всеми присущими структурами с консультативно-лечебной и методической помощью населению Республики, позволило в течении 8 мес сократить количество к/д, наблюдается последовательная тенденция к снижению осложнений и летальности.

Думаем, нам удастся существенно улучшить качество оказываемой помощи пострадавшим с термической травмой не только в нашем регионе, но и СКФО в целом.

ПОДГОТОВКА ПОСЛЕОЖГОВЫХ РУБЦОВ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Д.М.Ахмедов, Т.И.Гусейнов

ГБУ РД Республиканская клиническая больница, ожоговый центр, Махачкала, Россия

Грубые обезображивающие и нарушающие движение рубцы создают значительные функциональные и социально-психологические проблемы, в связи с чем, разработка новых и совершенствование старых способов лечения рубцов и на сегодняшний день остается актуальной. В настоящее время используется широкий спектр консервативных способов и средств для лечения послеожоговых рубцов.

С этой целью мы разработали и внедрили способ лечения послеожоговых рубцов, заключающийся в применении в раннем периоде формирования рубцов примочек (или ванночек) с сероводородной водой из местного источника «Талги» с последующим втиранием в область рубца геля «Контрактубекс».

Лечение проведено у 65 больных с различной площадью формирующихся рубцов.

Таблица 1

Распределение больных по возрасту и полу

Пол, возраст	До 1 г	До 7 л	До 15 л	До 40 л	До 50 л	До 60 л	Итого:
М	1	2	2	25	1	-	31
Ж	2	3	-	27	1	1	34
Итого:	3	5	2	52	2	1	65

Таблица 2

Распределение больных по площади рубцового поражения

Площадь	До 5%	До 10%	До 15%	До 20%	До 25%	До 30%
М	21	2	2	5	-	1
Ж	22	3	-	7	1	1

Оценка эффективности проводимой терапии осуществлялась по клиническим характеристикам рубцов и степени их изменений в результате лечения.

Всем больным проводили ванночки (или примочки) с сероводородной водой по 15-25 мин, в зависимости от возраста с последующим втиранием в область рубца геля «Контрактубекс» один раз в день. Курс лечения составил от 15 до 25 сеансов, в зависимости от площади и выраженности рубцов. Через 30 минут после сероводородных примочек (или ванночек) легким растирающим движением втирали в рубцовую ткань гель «Контрактубекс», нанесенный тонким слоем на область формирующегося рубца.

При анализе полученных результатов было установлено, что большинство больных отмечало положительные субъективные ощущения, некоторое смягчение формирующегося рубца, увеличение его эластичности, позволяющее увеличить объем движений, уплощение рубца с его побледнением, а самое главное уменьшение зуда и жжения в области рубца. У многих больных отмечалось уменьшение размера рубцов. Использование сероводорода с последующим втиранием геля «Контрактубекс» в комплексной терапии послеожоговых рубцов различной локализации и площади имеет перспективу не только, как отдельный элемент консервативной терапии, но и оказывает хороший эффект в предоперационной подготовке больных с формирующимися рубцами. Предложенный способ позволил избежать

оперативного лечения неудобных рубцов у 37 больных и провести успешное оперативное лечение у 28 больных с хорошим и отличным результатом.

Таким образом, анализ проведенных исследований показал, что клиническая эффективность у больных с рубцами, получавших сероводородные примочки (или ванночки) с последующим втиранием геля «Контрактубекс» значительно выше, чем при использовании только традиционных методов. Установлена высокая лечебная и профилактическая ценность предлагаемого способа как практически безвредного, наиболее физиологического и экономически выгодного.

Мы полагаем, что наметившийся прогресс в совершенствовании лечения послеожоговых рубцов и более широкое использование геля «Контрактубекс» откроют перспективы к уточнению механизмов действия сероводорода и улучшению результатов лечения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООЖОГОВ У ДЕТЕЙ

М.Г.Ахмедов, А.Р.Агаева, Д.М.Ахмедов
ГБУ РД «Республиканская клиническая больница», Махачкала, Россия

Пластическое закрытие кожного изъяна при электроожогах, если нет к тому противопоказаний, представляет собой весьма эффективное мероприятие. Пластика не только существенно ускоряет заживление, но, что особенно важно, предупреждает ряд осложнений, связанных с рубцеванием или развитием контрактур.

При выборе способа кожной пластики всегда следует отдать предпочтение наиболее простому. В этом отношении на первое место следует поставить местную пластику, а на второе – свободную пересадку. Однако, подлежащие ткани не всегда могут оказаться способными к быстрому развитию необходимых сосудистых связей, обеспечивающих приживление свободного трансплантата. Если при этом вблизи раны отсутствуют достаточные ресурсы кожи, то отпадает и возможность применения местной пластики. В случае обнажения на дне раны связок, сухожилий – пластика лоскутом на питающей ножке является основным методом закрытия ран кисти при низковольтных электроожогах.

В Республиканском ожоговом центре Дагестана за 6 лет проведено лечение 147 пострадавших с электроожогами. Из них у 63 пострадавших были низковольтные электроожоги, что составило 42,8 %. Всего под наблюдением находилось 94 кистей, т.е. у 32 больных страдала 1 кисть, у 31 – две кисти. Самой маленькой пациентке было 8 месяцев, а самому старшему – 16 лет. В большинстве случаев были поражены 2-е и 3-е пальцы одного или обеих кистей. 51 пострадавшему произведена операция лоскутом на питающей ножке, из них 37 пострадавшим – Итальянская пластика, 12 больным была произведена свободная кожная пластика, а пострадавшим с поражением 2-х кистей с уточнением глубины и локализации поражения на одной кисти была произведена свободная кожная пластика, а на другой пластика лоскутом на питающей ножке.

При контактных электроожогах с поражением суставной поверхности пальцев кисти, независимо от возраста, в течение первых суток выполняли некрэктомию с последующим закрытием раны лоскутом на питающей ножке.

Тактика лечения сводилась к точной диагностике глубины и локализации поражения, планирования операции: выборе наиболее удобного и легко переносимого больным сближения раны и части тела, на котором выкраивается лоскут; правильного расположения лоскута; установления размеров лоскута, его формы и толщины; надежной иммобилизации сближенных частей тела, гарантирующей целостность развивающихся сосудистых связей; своевременного и правильного пересечения ножки лоскута (второй этап операции).

После раннего оперативного лечения 51 больного с низковольтными электроожогами послеоперационные осложнения, ставшие причиной удлинения сроков госпитализации и приведшие к ухудшению результатов лечения, отмечены у 7 детей, что составило 13,7 %. Основными причинами осложнений были: удлинение сроков предоперационной подготовки, что приводило к инфекционным осложнениям; неправильный подбор донорского участка, не соблюдение требований к размеру лоскута, его форме и толщине и неправильная фиксация в послеоперационном периоде, приведшая к смещению, натяжению или перегибу ножки лоскута.

Метод кожной пластики лоскутом на питающей ножке всегда представлял собой индивидуальную задачу, поскольку форма, локализация и размеры раны, как правило, различны. Отсюда и рациональное решение задачи сводилась к тому, чтобы в каждом случае наилучшим образом реализовать основные технические требования метода.

Применение раннего оперативного лечения с использованием кожного лоскута на питающей ножке при низковольтных электроожогах кисти позволило: а) сократить сроки стационарного лечения в среднем на 5 – 7 дней; б) в 1,5 раза сократить частоту последующих госпитализаций; в) улучшить результаты первичного лечения (2,5 раза сократить количество рубцовых деформаций пальцев кисти).

ПОКАЗАНИЯ К ТРАХЕОСТОМИИ У БОЛЬНЫХ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ

М.Г.Ахмедов, Ю.А.Джамалудинов, Д.М.Ахмедов
ГБУ РКБ ожоговое отделение, центр оториноларингологии,
Махачкала, Россия

Многими авторами доказано, что термоингаляционная травма (ТИТр) существенно увеличивает вероятность развития инфекционных осложнений (Pruitt В.А., 1982; Шень Н.П. и др., 2010; Шлык И.В. и др. 2012,2014), а трахеостомия в комбустиологии является неотъемлемой частью оказания помощи этим больным. Доказано, что трахеостомия не влияет на частоту инфекции дыхательных путей тяжелообожженных, не смотря на то, что нозокомиальная инфекция в комбустиологии чрезвычайно распространена (Barret J.P. et al, 2000; Крутиков М.Г., 2002).

Цель исследования: оценить показания и исходы трахеостомий у взрослых пациентов ожоговой реанимации РКБ.

Клинический материал и методы исследования. В последовательное наблюдение включены пострадавшие с ТИТр, находившиеся на лечении в ОРИТ ожогового отделения РКБ за последние 5 лет. Под наблюдением находилось 51 пациент, из которых подавляющее большинство (39 человек, 76.4%) составили больные мужского пола. Все пострадавшие получили ожоги пламенем, чаще от воспламенении газа в закрытом помещении, одна больная 17 лет, получила тяжёлую ТИТр от воспламенении смеси «серебрянки» и лака при покраске печи, термическое поражение кожи было на площади 23% (13%) п.т. У других пострадавших термическое поражение кожи было 34-85% п.т. Изучали показания к трахеостомии, сроки наложения и исходы.

Обсуждение полученных результатов. Наиболее распространенным показанием к трахеостомии были прямые признаки ТИТр и необходимость проведения продленной ИВЛ с ежедневными санационными бронхоскопиями. Из 51 наблюдаемых больных, трахеостомия наложена 17 пострадавшим, из которых выжили только 10 больных, один больной 27 лет, находился 47 дней на ИВЛ с трахеостомой. При санации трахеи у этих лиц эвакуировалось большое количество копоти и гари, спустя 7-8 часов отмечалась бронхоррея, требу-

ющая частых санационных бронхоскопий. Сроки наложения трахеостомы у этих больных исчислялись часами и укладывались в первые сутки.

Трахеостому не накладывали больным с обширными и критическими ожогами в сочетании с ТИТр с неблагоприятным прогнозом. Особое внимание необходимо уделить осложнениям. При решении вопроса о наложении трахеостомы всегда у ЛОР врачей существуют сомнения, связанные с длительностью ИВЛ, наличием дополнительных входных ворот для инфекции, состоянием связочного аппарата, перспектив деканюляции. Все пострадавшие, находившиеся под нашим наблюдением, не имели осложнений манипуляций по наложению трахеостомы. Технических сложностей то же не было. Учитывая тяжесть состояния, выжили не все больные, летальность составила 41.2% . Причиной летального исхода стала полиорганная недостаточность, ранний сепсис и др.

Выжившие пациенты все деканюлированы и выписаны под наблюдение ЛОР врачей.

Таким образом, показанием к трахеостомии мы считаем:

- распространенный ожог дыхательных путей 3-4 степени, необходимостью длительного проведения ИВЛ;
- одномоментное обширное отторжение некротизированной слизистой трахеобронхального дерева, не позволяющее выполнить полноценную санацию через инструментальный канал эндоскопа;
- повреждение голосовых связок и отсутствие кашлевого рефлекса.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ

А.Г.Баиндурашвили, К.А.Афоничев, О.В.Филиппова
ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И.Турнера»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В клинике пластической и реконструктивной хирургии ФГБУ «НИДОИ им.Г.И.Турнера Минздрава России» за последние три года было пролечено 230 детей, с послеожоговыми рубцовыми деформациями различных локализаций. Выполненный ретроспективный анализ накопленных данных позволил выявить следующие закономерности. Наибольший удельный вес приходится на ожоговые деформации верхней конечности (61%), среди которых первое место занимают ожоговые деформации кисти (40%). Контрактуры суставов нижней конечности встречаются в 3 раза реже (20%). Причем, среди рубцовых деформаций суставов нижней конечности преобладают рубцовые стяжения в области голеностопного сустава и тыла стопы.

Для восстановительного хирургического лечения обратилось 39,5% от общего числа лечившихся в острой фазе. Основную массу оперированных в настоящее время составляют пациенты с рубцовыми контрактурами I – II, II – III степени (соответственно 34% и 42%). Тяжелые формы деформаций IV степени за весь анализируемый период составили не более 8,7% от общего числа пациентов с рубцовыми последствиями ожогов. Мы объясняем, этот факт внедрением в клиническую практику активной хирургической тактики и правильной организацией диспансерного наблюдения.

Накопленный клинический материал позволил выделить наиболее часто встречающиеся деформации и сформировать четыре основные группы больных: дети с контрактурами пальцев кистей; с прогрессирующими контрактурами крупных суставов; дети с деформациями молочных желёз; с вторичными изменениями со стороны костно-суставного аппарата.

При оперативном лечении рубцовых контрактур у детей преимущество отдавали наиболее простым методам пластики и всегда руководствовались принципом сберегательной тактики, предвидя предстоящий рост организма ребенка.

Целью оперативного лечения было возможно полное восстановление формы и функции пораженного сегмента. План операции зависел от характера, тяжести и степени рубцовой деформации, возраста ребенка. При множественных рубцовых деформациях первоначально устраняли наиболее тяжелую форму, причиняющую серьезные функциональные страдания. При одновременном поражении всех суставов верхней конечности лечение начинали с устранения деформации в плечевом суставе. Вместе с тем, планирование этапов восстановительного лечения в каждом случае требовало индивидуального подхода и зависело от конкретной ситуации.

В результате обследования отличные и хорошие результаты отмечены в 87% наблюдений. Отсутствие контрактур суставов или их крайне незначительная выраженность. Соответственно удовлетворительные результаты составили 13% наблюдений. Таковые определялись при наличии малоподвижного рубцового массива, или выраженных укороченных рубцовых складок, ставших причиной развития рубцовой деформации, но не тяжелее контрактур 2 степени.

При оценке результатов учитывалось не только правильность восстановленных анатомических соотношений в пораженном сегменте, функции и косметики с точки зрения хирурга, но в значительной степени учитывалось мнение вылеченного ребенка и его родителей.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ РУБЦОВ, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

А.Г.Баиндурашвили, О.В.Филиппова, К.А.Афоничев, И.Н. Красногорский,
А.В.Говоров, Я.Н.Проценко

ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И.Турнера»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность проблемы: рубцы у детей нередко становятся причиной развития вторичных деформаций со стороны мягких тканей и костно-суставного аппарата в процессе роста и развития ребёнка. Отсутствует системный подход к определению оптимальных сроков и способов консервативного и хирургического лечения рубцов. Ошибки в оценке свойств рубца в области деформации нередко являются причиной развития послеоперационных осложнений.

Цель: оптимизировать результаты лечения детей с рубцовыми деформациями на основании клинико-морфологического анализа рубцовой ткани в различные сроки её формирования.

Клинический материал и методы исследования: нами было обследовано 339 пациента с послеожоговыми рубцовыми деформациями, нуждающиеся в многоэтапном хирургическом лечении. В исследовании использовались клинический и гистологический метод. Клинический метод заключался в сборе жалоб, анамнеза и объективном обследовании. Гистологическому исследованию подверглась иссечённая в процессе операции рубцовая ткань и излишки полнослойных кожных аутоотрансплантатов от 54 пациентов. Количество биоптатов, полученных от одного пациента на разных стадиях формирования рубца, колебалось от 2 до 4. Общее количество биоптатов – 198. Гистологический метод включал иммуногистохимию, которая позволяла выявлять ферменты, цитокины и маркёры клеточной активности, играющие ведущую роль в регуляции синтеза коллагена и ремоделировании внеклеточного матрикса. Полученные данные подвергались статистической обработке.

Результаты исследования:

Анализ анамнеза у пациентов с гипертрофическими рубцами показал, что заживление раны у них было длительным (от 1,5 до 3 месяцев).

В первые месяцы формирования рубца клинически наблюдается его гиперемия и уплотнение, а так же ощущение зуда и жжения.

Изучение клеточных реакций в рубцовой ткани выявило достоверное увеличение количества и активности клеток воспаления: лимфоцитов, макрофагов и тучных клеток в первые 6 месяцев после эпителизации ран по сравнению с более отдалёнными сроками формирования рубца и с интактной кожей (CD68, МСС и МСТ). *Как известно, клетки воспаления являются основными источниками фиброгенных цитокинов, которые оказывают стимулирующее влияние на фибробласты.*

Изучение динамики трансформирующего фактора роста TGF- β выявило значительное повышение его экспрессии в рубцовой дерме в первое полугодие после эпителизации. TGF- β привлекает фибробласты и стимулирует выработку ими коллагена. Кроме того, была выявлена сильная корреляция между экспрессией TGF- β , количеством лимфоцитов в рубцовой ткани и экспрессией ферментов тучных клеток.

О повышенной пролиферативной активности клеток свидетельствовало и повышение экспрессии ядерного антигена пролиферирующих клеток (PCNA) в сетчатом слое рубца, которая сохранялась до 6 месяцев после эпителизации.

Изучение маркера клеточного апоптоза p53 показало достоверное снижение способности клеток к апоптозу в рубце, на фоне увеличения ингибитора апоптоза bcl-2 в первые 6 месяцев после эпителизации. *Нарушение механизма апоптоза клеток является одним из ведущих факторов избыточной клеточной активности после эпителизации ран.*

Металлопротеиназы (ММП) являются важнейшими ферментами, поддерживающими баланс между синтезом и разрушением коллагеновых волокон. В интактной коже выявлена приблизительно одинаковая экспрессия ММП и их ингибиторов. В рубцовой ткани равновесие сдвигалось в сторону преобладания ингибиторов в первое полугодие после эпителизации.

Морфометрическая оценка сосудистого русла на различных стадиях формирования рубца выявила резкое расширение сосудистого русла в первые месяцы формирования рубца с дальнейшим сужением сосудистого просвета по мере нарастания коллагеновой массы и необратимым ухудшением условий кровообращения в рубце, что проявлялось появлением эрозий и трофических язв в функционально активных зонах, поддерживающих воспалительный процесс.

Полученные данные свидетельствуют о том, что клеточный и регуляторный дисбаланс в рубцовой ткани наиболее выражен в первые 6 месяцев после эпителизации раны, что указывает на значительную прогностическую роль данного периода формирования рубца и свидетельствует о важности консервативной терапии.

При гипертрофии рубцовой ткани тяжёлые рубцовые деформации у детей наблюдаются уже через 6-8 месяцев после восстановления кожного покрова.

Принципы реконструктивного лечения детей в условиях активного рубцового процесса: минимальная мобилизация рубцовой ткани; безотлагательное хирургическое лечение при трофических нарушениях в рубцовой ткани; консервативная терапия, направленная на стабилизацию рубцового процесса в рамках предоперационной подготовки; местное противовоспалительное лечение, начиная с раннего послеоперационного периода.

ДИНАМИКА МИКРОФЛОРЫ ОЖОГОВЫХ РАН

Л.И.Бахарева, М.В.Титова, Н.Э.Хайдаршина, С.М.Пичугов,
С.В.Андреева, Е.И.Катаева, А.Л.Бурмистрова
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»,
Челябинский областной ожоговый центр МБУЗ ГКБ № 6, Челябинск, Россия

Цель. Изучить динамику микрофлоры, контаминирующей ожоговые раны.

Методы. В исследование включены 12 пациентов ожогового отделения в возрасте 16-54 лет, имеющие поверхностные термические ожоги разной локализации без поражения дыхательных путей, 2-3 степени, площадью 12-40%. Всего выделено 227 штаммов из 107 образцов. Отделяемое ожоговой раны собирали на тампон с транспортной средой, высевали на 5% КА методом «Тампон-петля». Идентификацию выделенных культур выполняли с помощью классических методов. Антибиотикочувствительность определяли согласно клиническим рекомендациям «Определение чувствительности микроорганизмов к antimикробным препаратам» (Версия 2015.02). Статистическую обработку проводили при использовании программы «Past 2.17 c».

Результаты. Состав контаминантов ожоговой раны представлен следующими видами: *S.aureus* – 65 шт. (29%), *A.baumannii* – 61 (27%), *P.aeruginosa* – 42 (18,5%), *K.pneumoniae* – 17 (7,5%), *Proteus spp.* – 15 (7%), *S.epidermidis* – 9 (4%), *E.coli* – 3 (1%), *S.saprophyticus* – 2 (0,9%). Из них 82% штаммов были устойчивы к большинству антибиотиков.

Анализ динамики микрофлоры с 4 по 30 день термической травмы показал, что на 4-е сутки с ожоговой поверхности выделяются преимущественно *A.baumannii* (67% случаев) и *E.faecalis* (67%), реже – *S.epidermidis* и *K.pneumoniae* – в 33-50%, редко – *S.aureus* и *P.aeruginosa* – 17% каждый. Через неделю с момента травмы частота выделения *S.aureus* увеличилась в 5 раз (до 87%), встречаемость других представителей – не изменилась. На двухнедельном сроке наблюдения отмечено увеличение распространенности в миксткультуре *S.aureus* до 100% и *P.aeruginosa* – в 4,5 раза (до 75%), а также прекращение встречаемости *S.epidermidis* и *E.faecalis*, появление *Proteus spp.* с частотой 25%. Через 3 недели травмы наблюдали незначительное снижение встречаемости *S.aureus* до 75%, увеличение *P.aeruginosa* до 100%, присутствие *A.baumannii* (66%).

Выводы. В ходе развития ожоговой травмы наблюдаются следующие закономерности в смене доминирующих бактериальных контаминантов: постоянное встречаемость *A.baumannii*, нарастание частоты выделения *S.aureus* через неделю и *P.aeruginosa* – через 2 недели, распространенность остальных грамположительных кокков – до 12 дней.

КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ АДЕКВАТНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КСЕНОНОВОЙ МАСОЧНОЙ АНАЛГЕЗИИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ РАН

И.И.Беззубов, Е.А.Масляев, Ф.М.Шветский, В.И.Потиевская, А.А.Алексеев
ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ,
ГБУЗ ГКБ № 5 ДЗМ, ФГБУ «НМИРЦ» МЗ РФ, Москва, Россия

Актуальность: Комбустиология, лечение ран и раневых инфекций, претерпевают изменения: применяются современные раневые покрытия, требующие частой обработки раневых поверхностей. Частые обработки ран, способствуют ранней эпителизации, препятствуют развитию гнойно-септических осложнений, уменьшают или сводят на нет интоксикаци-

онный синдром у больных с ожоговой травмой. Это требует неоднократного проведения многокомпонентной анестезии, введения большого количества наркотических и седативных препаратов, которые способствуют возникновению осложнений в периоперационном периоде. Частота осложнений возрастает при ежедневном использовании наркотических и седативных препаратов. В анестезиологии давно известен анестетик – ксенон, успешно применяемый для ингаляционной анестезии. Многочисленные клинические исследования доказали эффективность и безопасность ксеноновой анестезии. Описаны его выраженные обезболивающие свойства. Выявлено, что ксенон обладает кардио-, нейропротекторным эффектами. Ксенон сочетается с ингаляционными анестетиками, наркотическими и седативными препаратами.

Цель: Оптимизировать качество оказания медицинской помощи больным с ожоговой травмой путём уменьшения риска возможных осложнений общей анестезии без потери качества обезболивания.

Задача: Определить возможность моноанестезии ксеноном при хирургических обработках ран, а в дальнейшем уменьшить или исключить применение наркотических, психотропных и седативных препаратов у пожилых, ослабленных, больных с тяжелой сопутствующей патологией, больных, требующих частых перевязок, больных с локальными ожогами и лабильной нервной системой.

Материалы и методы: Больные разделены на две группы основную и контрольную. В контрольной группе ожоговым пациентам проводили ежедневные перевязки под внутривенной анестезией. В основной группе использовали масочное ингаляционное введение ксеноно – кислородной смеси.

Результаты: Нами выполнено двенадцать моноанестезий 70% ксеноном. Введение наркотических и ненаркотических анестетиков не проводилось. Перед началом ингаляции проводили денитрогенизацию двумя вдохами чистого кислорода через лицевую маску. Длительность перевязки и ингаляции в среднем составляла $33 \pm 4,2$ мин. Состав подаваемой газовой смеси ксенон/кислород в пропорции 70/30 соответственно. Скорость потока газовой смеси варьировала от 3,5-5,5 л/мин. Расход ксенона составлял 6,5-10,5 л на ингаляцию. Все респонденты во время сеанса ингаляции поддерживали вербальный контакт с оператором. Анализируя динамику показателей АД, ЧСС и ОПСС, зарегистрированную нами на различных этапах перевязки. Примененная нами методика масочной ингаляции ксеноно – кислородной смесью подтверждает данные литературы об адекватности обезболивания. При выполнении обработки ожоговых ран мы отмечали у пациентов стабильный уровень показателей гемодинамики. После 1 мин ингаляции, уровень АД_с у больных основной группы составлял $140 \pm 3,8$ мм рт.ст., АД_д – $80,3 \pm 4,5$ мм рт.ст., АД_{ср} – $120,1 \pm 4,2$ мм рт.ст. На наиболее травматичных этапах АД_с соответствовало значениям $138,7 \pm 2,7$ мм, рт.ст., а АД_д – $85,4 \pm 1,9$ мм рт.ст., АД_{ср} – $121,0 \pm 2,3$ мм рт.ст. К концу обработки уровни артериального давления составляли у больных рассматриваемой основной группы соответственно: АД_с – $145,2 \pm 1,8$ мм рт.ст., а АД_д – $91,9 \pm 2,3$ мм рт.ст., АД_{ср} – $127,5 \pm 2,1$ мм рт.ст. Показатель ЧСС после начала масочной ингаляции, по полученным нами данным, в среднем составлял – $84,8 \pm 3,7$ уд. в мин, на травматичных этапах – $83,8 \pm 2,4$ уд. в мин, а к моменту завершения вмешательства – $86,2 \pm 1,11$ уд. в мин. ОПСС у пациентов основной группы после индукции имело среднее значение $1252,1 \pm 92,4$ дин см с⁻⁵. В течение обработки, к травматичному моменту показатель ОПСС снижался до уровня $1118,4 \pm 56,4$ дин см с⁻⁵. К концу вмешательства наблюдаемое снижение ОПСС достигало значений $1048,5 \pm 78,6$ дин см с⁻⁵. Уровень АД_с у больных контрольной группы составлял в среднем $150,4 \pm 3,5$ мм рт.ст., АД_д – $87,3 \pm 2,5$ мм рт.ст., АД_{ср} – $129,3 \pm 3,1$ мм рт.ст. ЧСС соответствовал уровню $95,6 \pm 4,2$ уд. в мин. ОПСС в среднем имело значения равные $1218,6 \pm 78,4$ дин см с⁻⁵. Анализ изменений показателей периферической гемодина-

мики у пациентов этой группы свидетельствует о том, что на наиболее травматичных этапах вмешательства уровень АД_с возрастал в среднем до 154,3±2,7 мм рт.ст., АД_д – 91,4±2,1 мм рт.ст., АД_{ср} – 133,1±2,4 мм рт.ст., показатель ЧСС практически не изменялся, составляя в среднем – 97,2±2,3 уд. в мин, а показатель ОПСС возрастал до уровня 1264,4±84,2 дин см. с⁻⁵. К моменту завершения операции мы отмечали умеренное повышение АД_с до 162,4±1,8 мм, рт.ст., АД_д – 92,5±2,7 мм рт.ст., АД_{ср} – 139,1±2,3 мм рт.ст., показателя ЧСС до 97,2±2,3 уд. в мин. и некоторое снижение ОПСС до 1252,1±92,4 дин см с⁻⁵, которое тем не менее было выше исходного уровня. Из представленных данных следует, что тенденции сдвигов гемодинамики (АД_с, АД_д, АД_{ср}, и ЧСС) при двух методиках анестезиологической защиты характеризовались однонаправленностью, однако у пациентов контрольной I группы, мы наблюдали более высокий уровень значений всех регистрируемых показателей в исходе, отмечали сохранение их уровня практически в течение всего операционного периода. Однако, при анализе сдвигов показателей ОПСС было зафиксировано четкое умеренное увеличение у пациентов контрольной группы и умеренное снижение регистрируемых показателей ОПСС у пациентов основной группы. Таким образом, полученные при выполнении настоящего фрагмента работы данные по изменениям характеристик показателей периферической гемодинамики свидетельствуют о большей стабильности АД_с, АД_д, АД_{ср}, ЧСС и ОПСС у пациентов основной группы в периоде выполнения хирургического вмешательства.

Таким образом, оценка состояния периферической гемодинамики следует в обоих случаях показало сравнительно однонаправленные изменения, что можно расценивать, как гладкое течение анестезии в основной и контрольной группе.

Выводы:

- обезболивание ксеноно – кислородной смесью эффективно при хирургических манипуляциях у пациентов с ожоговой травмой;
- допустимо применение моноанестезии ксеноном;
- данный вид обезболивания позволяет значительно уменьшить дозировки психотропных и седативных препаратов, что положительно сказывается на качестве лечения, уменьшая риск возможных осложнений;
- эффект пролонгации анестезии до четырех часов позволял отказаться от применения наркотических анальгетиков и НПВС;
- наличие терапевтического действия ксенона в выведении токсинов, описанного у пациентов с другими заболеваниями, открывает широкие перспективы для дальнейших исследований.

ВОЗМОЖНОСТИ И ЗНАЧЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА В ВЫЯВЛЕНИИ ПНЕВМОНИИ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЕ

Э.А.Береснева, М.В.Барина

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского
Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

Изолированная ингаляционная травма (ИТ) составляет 15-18% среди всех видов термической травмы. Наиболее частым осложнением ИТ является пневмония.

Цель исследования. Изучить возможности рентгенологического метода для выявления особенностей пневмонии при изолированной ИТ.

Материал и методы. Проанализированы рентгенограммы легких 177 больных с изолированной ИТ разной степени тяжести (1 степень – 49 больных, 2 степень – 88 больных, 3

степень – 40 больных). У 71 пациента клинически выявленная пневмония была подтверждена рентгенологически. У 21 умершего рентгенологические данные сопоставлены с результатами морфологических исследований легких.

Результаты и обсуждение. Выявлено, что пневмония развилась при ИТ 1 степени у 6 больных (12,2%), при 2 степени – у 31 пациента (35,2%), при 3 степени – у 34 больных (85%). Отмечено, что нижнедолевые пневмонии (как односторонние, так и двусторонние) развивались чаще при ИТ 1 и 2 степени, причем при ИТ 1 степени пневмония обнаруживалась в более поздние сроки – на 12-14 сутки после травмы. Двусторонние, обычно полисегментарные, пневмонии чаще обнаруживались при ИТ 3 степени и, как правило, возникали в ранние сроки – на 1-4 сутки после травмы. При рентгенологическом исследовании нижнедолевые пневмонии были представлены тяжистыми инфильтративными тенями с нечеткими контурами, локализующимися чаще в нижнемедиальных отделах легочных полей, реже – в виде инфильтративной тени с нечеткими контурами разной протяженности. Двусторонние полисегментарные пневмонии обычно проявлялись в виде массивных инфильтративных теней разных размеров с нечеткими «лохматыми» контурами. В ряде случаев двусторонние пневмонии определялись как множественные небольших размеров инфильтративные участки затемнения разной плотности с нечеткими контурами, как бы «разбросанные» беспорядочно по всем легочным полям. При анализе рентгенологических данных выявлена особенность изменений легочного рисунка по типу выраженной ячеистой деформации. Эти изменения характеризуются выявлением множественных мелких округлых просветлений, тесно расположенных по всем легочным полям как справа, так и слева. Особенно выражены эти изменения на фоне воспалительной инфильтрации легкого, что затрудняло выявление абсцедирования пневмонии. При этом «тутовые ягоды» определяются менее четко. Ячеистая деформация легочного рисунка, как и «тутовые ягоды» отражают нарушение дыхания – задержку воздуха в альвеолах при затрудненном выдохе, что подтвердилось при изучении функции внешнего дыхания и гистологическом исследовании легких. Морфологическое исследование периферических отделов легких у 21 умершего при развитии пневмонии выявило наличие резко «вздутых» альвеол, образующих своеобразные шары. При исследовании центральных участков легких у этих умерших подобные изменения отсутствовали. При рентгенологическом исследовании пневмония была выявлена у 65 из 71 больного, чувствительность метода составила при этом 91,5%.

Выводы. Проведение рентгенологического исследования легких у пациентов с изолированной термоингаляционной травмой позволило:

1. Обнаружить выраженные изменения легочного рисунка по ячеистому типу, выявляющиеся по всем легочным полям.
2. Определить сроки развития пневмоний при разной степени ИТ.
3. Выявить рентгенологические особенности пневмоний при ИТ разной степени тяжести.
4. Определить высокую степень чувствительности рентгенологического метода при выявлении пневмоний у пострадавших с изолированной термоингаляционной травмой.
5. Сопоставить рентгенологические данные с морфологическими исследованиями легких, подтверждающими связь возникающих изменений с нарушением выдоха.

НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ «G DERM»

В.С.Бикташев, П.В.Салистый, Г.З.Саидгалин
Детская городская клиническая больница №9, ожоговое отделение,
Екатеринбург, Россия

Цель: определить показания к применению покрытий для лечения ожогов.

Материалы и методы: Покрытия были использованы на 3 х больных.

Первый ребенок – с обширными ожогами II – III ст., некротомными и донорскими ранами.

Второй ребенок – с локальным ожогом кисти II-III ст.

Третий ребенок – с длительно незаживающими ожоговыми ранами (больше 3х недель)

В первом случае покрытие G Derm использовалось на раны II степени, которые эпителизировались на 14 – 15 сутки самостоятельно, без инфицирования и формирования вторичного струпа.

Некротомные раны (до подкожной жировой клетчатки и фасции) закрывались покрытиями G Derm. Покрытие высыхало на ране, при этом под ним сохранялась влажная среда, и не формировался струп. Рана не инфицировалась. Опыт показал, что после удаления покрытия на 18 сутки, рана не гранулировалась, и не требовала подготовки к пересадке кожи. Это время необходимо для заживления донорских участков, с целью повторного взятия лоскутов при обширных ожогах.

Использование покрытия G Derm, показало что достоверного ускорения заживления донорских ран отмечено не было.

У второго ребенка с контактным ожогом кисти II-III ст. покрытие G Derm так же высыхало на ране, что позволило реже ее перевязывать. Рана самостоятельно эпителизировалась. На 18 сутки оставались единичные раны малых размеров, зажившие через 7 суток. Это позволило избежать операции. Отсутствие инфицирования, удовлетворительная скорость эпителизации ожога II-III ст., начало ранней реабилитации позволило ребенку избежать контрактуры. Что подтверждено на контрольной явке через 3 месяца.

В третьем случае покрытие применено у ребенка «с мозаичным ожогом» (II-III ст.), доставленным из района области в поздние сроки. G Derm наложили на рану после её санации от некрозов и инфекции на 22 сутки. На 10 сутки ребенок выписан из стационара с полностью эпителизированными ожогами II ст. и остающимися ранами площадью до 120 см².

Таким образом, применение покрытия G Derm показало его эффективность в лечении поверхностных ожогов у больных с распространенными мозаичными ожогами, у больных с дефицитом донорских ресурсов, требующих отсроченных аутодермопластик. У больных с застарелыми длительно незаживающими ожогами.

Покрытие не эффективно при инфицированных ранах. Покрытие гипоаллергенно и показано для применения в детском возрасте.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ЭВАКУАЦИИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ТЯЖЕЛОБОЖЖЁННЫХ

А.О.Биято, И.В.Чмырёв, С.А.Петрачков
ФГБОУ «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ,
Клиника термических поражений и пластической хирургии,
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Главной целью лечения тяжелообожжённых является обеспечение максимальной выживаемости. Важнейшей задачей лечебно-диагностического процесса является оценка тяжести состояния пострадавшего, определяющая тактику его лечения. Тяжесть состояния оценивается по индексу тяжести состояния (ИТС), который основывается на прогнозе летального исхода.

Для расчёта ИТС использовали таблицы данных, в которых учитываются общая площадь ожога или площадь глубокого ожога и возраст обожжённых. На их основании после определения тяжести состояния определяются сроки эвакуации. Кроме того, при получении значений ИТС, не указанных в таблицах, возникает потребность в решении интерполяционной задачи, что не всегда удобно и вносит погрешность.

Цель исследования. Оценить влияние сроков эвакуации на выживаемость тяжело и крайне тяжелообожжённых.

Задачи исследования.

1. Получить функцию выживаемости;
2. Определить основные факторы, влияющие на выживаемость;
3. Получить регрессионную зависимость для расчёта выживаемости;

Материалы и методы. Данное исследование основано на результатах анализа 32 историй болезней за 2014 – 2017 гг. архива клиники термических поражений Военно-медицинской академии им С.М. Кирова. Применили общеклинические методы определения глубины, общей площади ожога и площади глубокого ожога. Возраст обожжённых от 18 до 48 лет. Статистический анализ данных проводили с помощью программы Statistica 6.1 с применением метода анализа выживаемости. Под выживаемостью $s(t)$ подразумевается вероятность прожить более t суток с момента начала наблюдения.

Функцию выживаемости, учитывая небольшой объём выборки, оценивали по методу Каплана-Майера. В ходе входе анализа данных было установлено, что функция выживаемости может быть применена для оценки состояния тяжело обожжённых.

Результаты. Функции выживаемости резко спадает в течение первых 10 дней, после поступления больного в специализированный ожоговый стационар. После этого спад происходит медленнее. Следовательно, первые 7-10 дней являются наиболее неблагоприятными для выживания пострадавших. Оценка нижней квантили функции выживаемости позволила установить, что 25% всех тяжелообожжённых умирают в течение 8 дней после госпитализации.

Время жизни пациентов может быть оценено нормальной регрессионной зависимостью при доверительной вероятности $p=0,00003$ по формуле:

$$t = 256,5766 - 11,7481X_1 - 2,4350X_2 - 2,3770X_3 \quad (1)$$

где X_1 – срок эвакуации; X_2 – площадь поверхностного ожога; X_3 – площадь глубокого ожога.

Выводы. Как следует из зависимости (1), основное влияние на выживаемость оказывает срок эвакуации пострадавшего в специализированный ожоговый стационар. Общая площадь ожога и площадь глубокого ожога в меньшей степени влияет на выживаемость. Эвакуация из дальних регионов должна осуществляться авиационным транспортом.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН – ОТ ПРАКТИКИ К ТЕОРИИ

А.Э.Бобровников, А.А.Алексеев
ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного
профессионального образования Минздрава России,
ФБГУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского» Минздрава России,
Москва, Россия

Современная концепция доказательной медицины советует врачам не вдаваться в патогенез заболеваний, а следовать наиболее эффективным стандартным схемам лечения. При этом многие «инновационные» технологии не входят в современные рекомендации (guidelines) по проблеме лечения пациентов с ранами и ожогами. В большинстве случаев лечение основано на заключениях здравого смысла, аналогиях, эмпирических наблюдениях и на экспериментальных исследованиях, которые не всегда строятся на законах природы. Однако организм человека реагирует на любое внешнее воздействие стандартными патоморфологическими реакциями. Понять биологическую целесообразность изменений в ранах можно, если исходить из того, что «раны любой этиологии едины в своих биологических законах заживления» (Д.С. Саркисов). Поэтому и подходы к их местному лечению должны быть однотипными.

Местные воздействия на раны могут либо способствовать, либо препятствовать естественным процессам их заживления. При лечении ран должны быть соблюдены два основных принципиальных условия: удержание раневого процесса в естественно-биологическом русле и устранение отрицательного влияния на их заживление различных факторов. Известно, что эффективность перевязочных средств и методов местного консервативного лечения ран зависит именно от технологий их использования. Поэтому все разнообразие способов лечения ожоговых ран может быть сведено к двум основным методам – открытому (бесповязочному) и закрытому (повязочному), каждый из которых на практике реализуется путем выбора «сухого» или «влажного» способа местного лечения с использованием различных перевязочных средств и методов их применения.

По данным литературы, в том числе различных зарубежных клинических рекомендаций, предпочтение в лечении ожоговых ран должно отдаваться повязками, создающим влажную раневую среду, которая является «оптимальной» для заживления ран. Однако известно, что важная раневая среда является физиологичной для протекания процессов заживления. А вот какая среда будет оптимальной для заживления, зависит от конкретной клинической ситуации у конкретного пациента. Фактически речь идет о персонализированной тактике местного консервативного лечения.

Оптимальные технологии местного консервативного лечения ран зависят от стадии и особенностей течения раневого процесса: в 1 стадию раневого процесса – воспаления более эффективно применение сухого способа местного лечения ран; а при переходе во 2 стадию рационально применение влажного способа для создания физиологических условий для репаративной регенерации. Однако влажный способ не рекомендуется при обильном отделяемом, наличии инфекции и воспалении в ранах, а также при больших площадях повреждения кожи (более 10% п.т.). В этих ситуациях оптимальным является сухой способ с применением сорбирующих повязок с антимикробными препаратами. В тоже время в 3 стадии раневого процесса – ремоделирования в фазу эпителизации для укрепления новообразованного эпидермиса оптимальным вновь является сухой способ местного лечения, при этом наиболее эффективно использование атравматичных повязок, а в следующую фазу реорганизации рубца – опять оптимальна окклюзия для уменьшения трансэпидермальной

потери влаги и профилактики патологического рубцеобразования. При этом основой является не выбор конкретных препаратов и методов, а технологии этапного применения сухого и влажного способов местного лечения, направленные на создание оптимальных условий для репаративной (восстановительной) регенерации.

Большой клинический материал по эффективному применению технологий местного консервативного лечения ожоговых ран позволил научно обосновать следующие теоретические положения регенеративной медицины. Ускорить сроки заживления ран не возможно, т.к. скорость деления клеток строго лимитирована, реально только устранить мешающие отрицательные факторы и создать оптимальные условия для заживления в оптимальные сроки как с помощью хирургических, так и консервативных методов местного лечения. Включение любых стимуляторов заживления, в том числе факторов роста и цитокинов, а также продуцирующих их аллогенных кератиноцитов, алло- или аутогенных фибробластов, в состав матрикса повязки (чаще всего для таких биоэквивалентов кожи используются пленки, гидрогели или коллагеновые губки) придает повязкам лишь дополнительные свойства, при этом групповая принадлежность повязок и, соответственно, показания и противопоказания к их использованию не изменяются. Поэтому применение стимулирующих и других лекарственных препаратов, влияющих на процессы регенерации, наиболее эффективно именно в составе перевязочных средств, только с помощью которых, при правильном и рациональном их применении, можно создать оптимальные условия для заживления ран. Однако при наличии патологических факторов в ране стимуляторы заживления не смогут проявить своего эффекта, а после устранения отрицательного воздействия, т.е. создания опять же оптимальных условий, отпадает необходимость в использовании стимуляторов – раны будут заживать самостоятельно в оптимальные сроки. Полностью восстановить структуру и функции утраченной в результате травмы кожи при глубоких ранах и ожогах, особенно обширных, можно только путем замещения аутологичными тканями и клетками. Все другие синтетические и биологические повязки, обеспечивая только некоторые функции утраченного кожного покрова, прежде всего барьерные, способны лишь их временно протезировать и создавать оптимальные условия для заживления, в том числе при замещении глубокого раневого дефекта аутологичными тканями и клетками.

Эти данные позволяют более рационально, а главное – эффективно использовать современные научно-практические ресурсы здравоохранения по разработке и внедрению в клиническую практику новых перевязочных средств и инновационных технологий их применения.

СЕМЬ ЛЕТ – 10 ЛИЦ, ЧТО НОВОГО

С.Б.Богданов^{1,2}, А.В.Поляков^{1,3}, Р.Г.Бабичев¹,
Ю.В.Иващенко¹, Д.Н.Марченко¹, Ю.В.Ивашук¹

¹ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ожоговое отделение, ²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра ортопедии, травматологии и ВПХ, ³ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей хирургии, Краснодар, Россия

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. Глубокие ожоги лица отличаются значительной тяжестью течения, большой частотой функциональных на-

рушений. Рубцы на лице являются не только физическим дефектом, но и причиной тяжелой психологической травмы.

Целью исследования – улучшить результаты лечения больных с тотальными ожогами и деформациями лица путем совершенствования способов лечения.

Для совершенствования способов хирургического лечения глубоких ожогов на лице нами разработаны технические аспекты, позволяющие создать условия для приживления полнослойного аутоотрансплантата на гранулирующую рану, а также выполнить пластику одним полнослойным аутоотрансплантатом с восстановлением донорской раны. Получены патенты РФ (№ 2618166, № 2618907 и № 2622979) и положительное решение на выдачу патента (приоритетная справка 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 эпителизовались, но впоследствии подвержены рубцеванию; – для предотвращения рубцевания изнутри стали иссекать грануляции; – для устранения пигментации и рубцевания расщепленного 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 7 операций – 1 в острый период после травмы и в 2016 году у 1 больного с тотальными рубцовыми деформациями лица). Также по данной методике выполнены по 1 операции в ожоговых центрах ГБУЗ Самарской области «СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова», ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы, ГБУЗ «ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ».

Пластика на лице у пострадавших в острый период производилась на гранулирующие раны, когда состояние пациентов относительно стабилизировалось и при наличии хорошей регенерации. Проведение раннего хирургического лечения 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; «неравномерность» кожного рельефа и неудобства наложения давящих повязок; смещение аутоотрансплантатов после некрэктомии после уменьшения отёка.

Достоверных отличий в сроках госпитализации у пострадавших прооперированных в Краснодарском ожоговом центре пролеченных данным способом и с выполнением пластики расщепленными аутоотрансплантатами не отмечено, однако в отдалённом периоде у больных с пластикой одним полнослойным трансплантатом достигнут максимальный функциональный и косметический результат.

В 2017 году в Краснодарском ожоговом центре при выполнении пластики кожи лица одним полнослойным аутоотрансплантатом использованы аутофибробласты. Приживление полнослойного аутоотрансплантата происходит медленно, в течение 2 недель, по сравнению с расщепленным. В данном наблюдении было отмечено, что с использованием аутологических фибробластов происходит более быстрая адаптация полнослойного аутоотрансплантата, отсутствует формирование фиброзной ткани при длительном периоде наблюдения. В данном случае выбор аутофибробластов был обусловлен тем, что использование собственных клеток исключает риск передачи гемотрансмиссивных инфекций, и создает благоприятное микроокружение для приживления трансплантата.

Таким образом, разработанные способы пластики кожи лица одним полнослойным аутоотрансплантатом в острый период ожоговой травмы позволяют предупредить развитие грубых рубцовых деформаций, а в отдалённом периоде, у пострадавших с рубцовыми деформациями при сохранении глубоких анатомических структур, является альтернативой трансплантации лица.

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМБУСТИОЛОГИИ – ВОЗРОЖДЕНИЕ

С.Б.Богданов¹, И.В.Гилевич¹, Т.В.Федоренко¹, Е.А.Коломийцева¹, Ю.А.Богданова.²,
Р.Г.Бабичев¹, А.А.Семенченко¹, Ю.В.Ивашук¹

¹ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра патологической физиологии, Краснодар, Россия

Конечной целью лечения глубоких ожогов является хирургическое восстановление целостности кожного покрова в зонах глубокого поражения. Несмотря на совершенствование хирургических подходов в лечении пострадавших от ожогов, проблема восстановления кожного покрова после глубоких и обширных ожогов остаётся актуальной и на сегодняшний день.

Впервые в России использование дермальных фибробластов было предложено Д.С. Саркисовым и сотрудниками Института хирургии им. А.В. Вишневского РАМН, которые в 1993 году представили оригинальный и эффективный способ лечения ожоговых ран на основе применения культивированных фибробластов. Данный метод был запатентован и в конце XX столетия стал внедряться в практику лечения пострадавших с термической травмой. Однако, из-за отсутствия законодательной базы, применения клеточных продуктов в России в XXI веке сводилось к нулю. С 1 января 2017 года вступил в силу ФЗ – 180 закон о «Биомедицинских клеточных продуктах», который позволяет начать разработку клеточных продуктов, однако в данном законе не прописаны методики и юридические аспекты применения клеточных продуктов.

В ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В.Очаповского» с 2017 года стали применяться аутологичные фибробласты в лечении ожоговой травмы, которые выращиваются в лаборатории, входящей в состав НИИ. Фибробласты использовались при лечении у 10 пострадавших. Применялись аутофибробласты как на плёночных носителях нанесённые монослоем, так и в физиологическом растворе, которым орошалась рана перед аутопластикой с коэффициентом перфорации 1:4 и 1:6. Приживление аутотрансплантатов и ячеичная эпителизация с применением аутофибробластов происходила быстрее.

Нами совершенствуются способы применения аутофибробластов. Мы предлагаем в первые 1-3 дня после травмы производить забор расщеплённого кожного аутотрансплантата толщиной 0,25-0,3 мм. площадью 5 кв. см. для получения культуры дермальных аутофибробластов четвертого пассажа, которые в физиологическом растворе NaCl 0,9% в конечной концентрации 2,0 млн. клеток в 1 мл из расчета расхода не менее 40 тыс. клеток на 1 кв. см. поверхности раны и перфорированного аутотрансплантата в ходе операции перед аутопластикой орошать рану, дермальную поверхность перфорационных кусочков аутокожи и ткань входящую в комплектацию МЕЕК перфорации, имеющую способность адгезировать дермальные фибробласты.

Также для улучшения и ускорения приживления полнослойного аутотрансплантата мы предлагаем в первые 1-3 дня после травмы производить забор расщеплённого кожного аутотрансплантата толщиной 0,25-0,3 мм. площадью 10 кв. см. для получения культуры дермальных аутофибробластов третьего пассажа, которые в физиологическом растворе NaCl 0,9% в конечной концентрации 1,3 млн. клеток в 1 мл из расчета расхода не менее 25 тыс. клеток на 1 кв. см. поверхности раны и аутотрансплантата в ходе операции перед аутопла-

стикой наносить на 25-30 мин. на внутреннюю поверхность полнослойного аутотрансплантата и на нижний слой гранулирующе раны.

Таким образом, наши исследования подтвердили актуальность применения фибробластов в комбустиологии с разработкой новых способов лечения. Для практического использования в России в данный момент клеточных культур в комбустиологии необходимо внесение в ФЗ – 180 разрешения о применении запатентованных Российскими учёными в XX столетии способов лечения больных с фибробластами.

ПРИМЕНЕНИЕ ХИТОПРАНА В ЛЕЧЕНИИ ДОНОРСКИХ РАН У ОЖГОВЫХ БОЛЬНЫХ

¹В.С.Борисов, ²И.М.Афанасов, ³И.Ю.Филатов, ¹М.Ю.Каплунова,
¹Г.П.Титова, ¹Л.П.Логинов, ¹К.С.Смирнов
¹НИИ СП им. Н. В. Склифосовского, ²«НАПОЛИ» ООО,
³Московский технологический университет, Москва, Россия

Актуальность: эффективное лечение донорских ран в настоящее время все больше привлекает внимание специалистов. Это связано в первую очередь с большим количеством современных раневых покрытий, которые пришли на смену традиционной марле и растворам антисептиков. Обсуждается вопрос о степени эффективности каждого из покрытий в лечении донорских ран, сроках заживления, частоте нагноений, возможности ранней активизации и комфортности для пациента, а также экономической целесообразности. Мы применили биопластические материалы на основе нетканного полотна из нано- и субмикронных волокон хитозана в лечении донорских ран после аутодермопластики (АДП) и сравнили эффективность с традиционным способом закрытия ран донорского поля.

Цель: сравнить эффективность применения биополимерного материала «ХитоПран» и марлевых повязок в лечении ран донорских участков после аутодермопластики.

Материалы и методы: в исследование было включено 30 пациентов с ожогами II-III степени (МКБ 10), с индексом Франка от 30 до 60 единиц, в возрасте от 28 до 55 лет, которые находились на лечении в ожоговом центре НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2016-2017 гг. Всем пациентам была выполнена АДП на площади от 4 до 6% поверхности тела. АДП выполнялась при помощи электрического дерматома роторного типа, с зазором режущей части 0,25 мм. Донорские поля у всех пациентов располагались в передней поверхности бедер, что позволяло создать практически одинаковые условия для заживления донорских ран у всех пациентов, которые были разделены на 2 группы. В 1-ю группу было включено 15 пациентов, которым после взятия кожных аутотрансплантатов и проведения тщательного гемостаза с использованием 1% раствора адреналина местно, раны донорских участков были закрыты биополимерным биodeградируемым материалом ХитоПран, который состоит из волокон хитозана и является местным стимулятором регенерации. В качестве вторичной повязки использовались сетчатые атравматические повязки ПараПран в один слой. Смена «перевязочного юнита» в составе «ПараПран-ХитоПран» на донорских участках не проводилась до полного заживления раны, на этапных перевязках меняли лишь фиксирующий бинт. Во 2-ой группе на раны донорского поля накладывались сухие стерильные марлевые салфетки. Обе группы были однородными по возрастному-половому составу, по объему поражения, по локализации ран донорского поля, отличие состояло только в способе местного лечения данных участков. Эффективность применения повязок оценивалась по срокам заживления ран, по частоте развития гнойных осложнений и вторичного эпидермолиза, по Ванкуверской шкале оценки признаков рубцовой деформации (Vancouver scar scale)

и по данным аутопсии кожи заживших ран донорского поля у пациентов обеих групп.

Результаты: Биопластические материалы «ХитоПран» после аппликации на участки донорского поля хорошо моделировались и самостоятельно фиксировались на раневой поверхности. Обязательным условием применения данного материала был тщательный гемостаз. Это незначительно удлиняло время оперативного вмешательства, но полностью компенсировалось в процессе лечения. Марлевые салфетки пропитывались кровью и находились во влажном состоянии в течении первых суток, являясь при этом субстратом для возможного инфицирования. В 1-й группе эпителизация ран донорских участков происходила за $10,05 \pm 0,19$ суток ($p < 0,05$). Биополимерный материал исполнял роль защитного биологического фиксированного к раневой поверхности струпа, под которым происходила краевая и островковая эпителизация. В дальнейшем отмечалось самостоятельное отделение остатков повязки без травматизации сформированного эпителия донорского участка. Не было отмечено развития гнойных осложнений в области ран донорского участка. Во 2-й группе — эпителизация наступила в сроки $11,18 \pm 2,32$ суток ($p < 0,05$), снятие сухой салфетки с донорского участка требовало наложения компресса с вазелином. У 20% пациентов 2-й группы отмечено развитие периферического воспаления, которое потребовало выполнения дополнительных перевязок. Оценка состояния заживших ран по Ванкуверской шкале показало значительное отличие между пациентами 1-й и 2-й групп. Для 1-й группы было характерно: гипопигментация, нормальная или розовая окраска, нормальная эластичность (максимальное количество баллов не более 3). Во 2-й группе среднее количество баллов составило 5 ± 1 . В 1-й группе ни в одном случае не было отмечено случаев эпидермолиза заживших ран донорского поля, что позволило повторно использовать данные участки кожи в качестве донорских ран. Это подтверждено гистологическим исследованием: у пациентов 1-й группы выявлена интенсивная полноценная эпителизация, а во 2-й группе: замедленная регенерация и тонкий слой плоского эпителия.

Выводы: биополимерный биопластический материал на основе нано- и субмикронных волокон хитозана «ХитоПран» в местном лечении ран донорских участков показала свою высокую эффективность, что выразилось в сокращении сроков эпителизации ран, создании прочного эпителиального покрова и возможности повторного забора аутокожи при дефиците участков донорского поля.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛЕЖНЕЙ

А.А.Брегадзе, В.И.Лакоценин, О.В.Фомина, Т.Н.Клепикова, А.А.Лебедь, А.А.Козка
ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», Благовещенск, Россия

Поражение или повреждение спинного мозга приводит к развитию тяжелого нейродистрофического процесса во всех тканях и органах. Тяжесть этого процесса обусловлена характером, протяженностью, уровнем и степенью повреждения спинного мозга, особенно при спинальной травме. Наиболее ярко нейродистрофический процесс проявляется в развитии язв мягких тканей или пролежней. По данным отечественных авторов, частота пролежней у нейрохирургических и травматологических больных составляет 53-90%, причем большинство больных имеет более одного пролежня. Основными местами возникновения являются области крестца, седалищных бугров, больших вертелов, удельный вес их составляет у больных с пролежнями III – IV степени, по классификация Agency for Health Care Policy and Research – 71,1 %.

Длительно существующие пролежни, кроме снижения качества жизни, представляют серьезную угрозу для больного, приводят к септическим осложнениям, амилоидозу внутренних органов, развитию полиорганной недостаточности и нередко к летальному исходу. Вы-

бор оптимальной тактики хирургического лечения нейротрофических язв является важным этапом комплексной реабилитации данной категории больных.

Проведен анализ хирургического лечения 24 больных с пролежнями III – IV степени, с локализацией в области крестца, больших вертелов и седалищных бугров, находившихся на лечении в отделении термических поражений Амурской областной клинической больницы в 2012-2016 гг. Возраст больных – от 16 до 88 лет.

Основными причинами развития пролежней являлись травма спинного мозга (16 случаев), длительное нахождение в ОРИТ (4 пациента), врожденная патология ЦНС (3 случая), прочие причины (1).

Всем пациентам проводилась предоперационная подготовка, включающая коррекцию водно-электролитных, белковых нарушений, микробиологический мониторинг с подбором антибактериальной терапии, местное лечение, направленное на санацию гнойного очага с применением растворов антисептиков, антибактериальных мазей, вакуум – терапия, УЗ кавитация ран, физиолечение.

При наличии пролежня крестцовой области III или IV степени выбор операции зависел от размеров язвы, стадии развития пролежня. Оптимальным для проведения оперативного лечения считали наличие пролежня в стадии трофической язвы. При небольших размерах язвы выполняли иссечение пролежня с капсулой, при поражении кости – резекция пораженного слоя с одномоментной пластикой местными тканями. В случае невозможности сведения краев раны производили пластику одним или двумя перемещенными кожно – фасциальными ягодичными лоскутами. При наличии глубокого дефекта выполняли дезэпителизацию дистального края лоскута для дополнительной пломбировки полости и возможного исключения некроза дистальной кожной части лоскута. Хорошие результаты получены при использовании V-Y пластики ягодичными лоскутами, однако применение ее ограничено размерами пролежня. При наличии ограниченной гранулирующей раны и хорошей активности больного – выполняли аутодермопластику свободным расщепленным трансплантатом.

При глубоких обширных пролежнях области большого вертела операцией выбора считали радикальное иссечение пролежня с пластикой лоскутом, включающим широкую фасцию бедра. При пролежнях седалищного бугра небольших размеров также предпочтение отдавали пластике местными тканями. В ряде случаев дополнительно проводили мобилизацию изящной мышцы бедра или портняжной мышцы для заполнения полости раны с последующей пластикой мобилизованным кожно-жиро-фасциальным лоскутом.

Все операции заканчивали установкой проточного дренажа в течение 4 – 6 сут., швы снимали на 14 – 18 сутки. Оптимальное ведение данной категории больных проводили на противоожоговых кроватях («Fluidos», «Сатурн»), с проведением адекватной антибактериальной, медикаментозной терапии, нутритивной поддержке.

Из наблюдаемых нами осложнений наиболее частым был краевой некроз лоскутов. Ранний рецидив пролежней у прослеженных больных был в 5-х случаях, в 1 случае было получено кровотечение, в 3-х – нагноение раны. Довольно высокий процесс осложнений можно объяснить как недостаточно радикальным иссечением раны, недостаточной предоперационной подготовкой, неправильно технически спланированной операцией, так и исходным трофическим статусом больного.

Таким образом, планирование хирургического лечения при пролежнях должно проводиться с учетом степени, стадии развития, размера раны. Необходима тщательная общая и местная предоперационная подготовка. Для исключения ранних послеоперационных осложнений нам видится целесообразным применение в предоперационном периоде вакуум-терапии ран, УЗ обработки, исследовании микроциркуляторного русла тканей, планируемых к использованию в качестве пластического материала (лазерная доплеровская флоуметрия и др.).

СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ

Л.И.Будкевич, А.А.Корсунский, В.М.Розин
ГБУЗ «ДГКБ № 9 имени Г.Н.Сперанского ДЗМ»,
НИИ хирургии детского возраста ФГБОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова»,
Москва, Россия

В период с 2000 по 2015 г.г. разработаны и внедрены в практику организационно-клинические модели оказания медицинской помощи детям – жителям Москвы, Подмосковья и других регионов России. Представлена технология взаимодействия медицинских организаций различного уровня, лечебно-эвакуационного обеспечения и системной реабилитации.

В клиническую практику внедрены инновационные методы диагностики глубины поражения кожи, площади ожога, инфекционных осложнений у пациентов с критическими и сверхкритическими ожогами, местного консервативного и оперативного лечения данного контингента пострадавших как при острых ожогах, так и в период реабилитации обожженных.

Установлен потенциал телемедицинских консультаций. Выполнено свыше 20000 оперативных вмешательств по восстановлению утраченного кожного покрова, устранению обширных рубцовых полей, деформаций и контрактур. Показано значение психологической поддержки пострадавших.

Используемая организационно-клиническая модель, позволила минимизировать риски развития инфекционных осложнений у больных с обширными поражениями кожи, ускорить время закрытия поврежденных мягких тканей, сократить летальность и частоту инвалидизации, обеспечить скорейшую интеграцию пациентов в общество.

АНАЛИЗ АКТИВНОЙ И КОНСЕРВАТИВНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОЖГОВ ЛИЦА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

Я.Л.Бутрин, И.В.Чмырёв
Кафедра термических поражений, Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова,
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. В локальных вооруженных конфликтах ожоги составляют 1,5-4% от всех санитарных потерь. По данным Всемирной организации здравоохранения в мирное время ожоги занимают третье место среди всех травм. Ожоги лица составляют 18-20% от всех локализаций ожогов. Каждый 5 пациент с ожогами лица нуждается в хирургическом лечении. Основным методом лечения глубоких ожогов является ранняя некрэктомиа с одномоментной аутодермопластикой, но в отношении глубоких ожогов лица у пострадавших тяжелой степени в основном сохраняется консервативная тактика лечения. С появлением электроножей, ультразвуковых диссекторов возможности хирургов выросли. У пострадавших тяжелой степени с обширными глубокими ожогами, включая ожоги лица, все чаще применяется активная хирургическая тактика ко всем областям тела. Она основывается на предположении, что перфузия кожи лица в разы интенсивней других областей тела и отторгающиеся через нагноение продукты распада струпа лица более активно всасываются в циркуляторное русло. Это может создавать более высокие риски для развития инфекционных осложнений вплоть до летального исхода у тяжелообожженных с глубокими ожогами лица. С другой стороны у обожженных тяжелой степени почти всегда наблюдается дефицит донорских ресурсов. Хорошо известно, что при ранней некрэктомии глубоких ожогов лица для до-

стижения хороших функциональных результатов необходимо выполнять одномоментную аутодермопластику цельными трансплантатами.

Цель: сравнить влияние активной и консервативной тактики лечения глубоких ожогов лица на летальность у тяжелообожженных.

Материалы и методы.

Работа основана на результатах обследования и лечения 41 пострадавшего (12 женщин и 29 мужчин) в возрасте 20 – 60 лет с глубокими ожогами лица, сочетающихся с ожогами в других областях тела и имеющих вероятную тяжестью состояния тяжелая и крайне тяжелая. Стратификация больных проводилась с помощью двух координатных сеток вероятного летального исхода при консервативной тактике лечения, предикторами в которых являются возраст и площадь глубокого ожога или возраст и общая площадь ожога. Тяжесть состояния определяли по наибольшей вероятности летального исхода. Все больные получали лечение в клинике термических поражений Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в период с 2004 по 2016 год. Пациентов распределили на две группы. 1 группу (20) составили больные с ожогами двух и более анатомических областей тела, включая лицо, которым выполняли раннюю некрэктомию с одномоментной аутодермопластикой. 2 группу составили пострадавшие с термическими поражениями двух и более анатомических областей тела, включая лицо, которым проводили консервативное лечение лица с последующей аутодермопластикой гранулирующих ран и применяли активную хирургическую тактику в отношении остальных областей поверхности тела. Общая площадь ожога в 1 и 2 группах составила $30,5 \pm 7,4$ и $33,2 \pm 9,2$ % п.т., общая площадь глубокого ожога равнялась $20,5 \pm 3,4$ % и $22,4 \pm 4,6$ % п.т., площадь глубокого ожога лица была $2,1 \pm 0,4$ % и $1,6 \pm 0,3$ % соответственно. Пострадавшие с ингаляционными поражениями были исключены. Группы были сопоставимы по тяжести вероятного состояния, возрасту, полу, локализации глубокого ожога и площади вмешательства, что позволило рассчитывать на достоверность полученных результатов ($p < 0,05$).

Результаты. У пострадавших с глубокими ожогами двух и более областей тела, включая лицо, которым выполняли раннюю некрэктомию с одномоментной аутодермопластикой летальность оставила 50,1 %. У пациентов с глубоким термическими поражениями лица и других областей тела, которым консервативно лечили глубокие ожоги лица и применяли активную хирургическую тактику в отношении других областей тела летальность составил 52,3 %. Различия статистически не значимое.

Заключение. У пациентов 1 группы при сравнении со 2 группой наблюдалась одинаковая летальность.

Выводы. Активная хирургическая тактика при глубоких ожогах лица, сочетающихся с ожогами других областей тела у тяжелообожженных, не влияет на летальность. Учитывая тяжелое состояние данных больных, наличие всегда дефицита донорских ресурсов, отсутствие влияния активной хирургической тактики на летальность глубокие ожоги лица следует лечить консервативным путем, а активную хирургическую тактику выбирать в отношении других областей поверхности тела. Данный подход позволяет закрыть большую площадь ожоговых ран, не увеличивая риск летального исхода.

АБДОМИНАЛЬНЫЙ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ У ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ: ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ И СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ

Д.О.Вагнер, В.Н.Юрина
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Нормальное значение внутрибрюшного давления составляет не более 7 мм.рт.ст. (9,5 см.вод.ст.). Устойчивое повышение внутрибрюшного давления более 12 мм.рт.ст. (16,2 см.вод.ст.), регистрируемое минимум при трех стандартных измерениях в течение суток в настоящее время рассматривается как интраабдоминальная гипертензия. Дальнейшее повышение давления свыше 20 мм.рт.ст. (27 см.вод.ст.), ассоциированное с манифестацией органной дисфункции составляет суть абдоминального компартмент-синдрома. Клиническое значение абдоминального компартмент-синдрома заключается в нарушении функции органов брюшной полости. При этом первым визуальным признаком компартмент-синдрома, как правило, является развитие олигурии. К основным причинам повышения внутрибрюшного давления у пациентов с обширными ожогами относятся: массивная инфузионная терапия, сопровождающаяся синдромом капиллярной утечки, парез желудка и избыточная пневматизация кишечника на фоне ожогового шока, а также ожоги передней брюшной стенки, приводящие к значительному снижению ее эластичности.

В ходе нашего исследования проанализированы результаты обследования и лечения 62 пострадавших с обширными ожогами, госпитализированных в отделение ожоговой реанимации. Измерение внутрибрюшного давления производилось ежедневно в течение первых семи суток от момента травмы непрямым методом, предложенным J.L. Kron et al. (1984). Для этого пациент позиционировался на спине на строго горизонтальной поверхности, после чего в мочевого пузырь через установленный катетер Фолея вводили 25-50 мл. теплого (36°C) стерильного физиологического раствора. После стабилизации уровня жидкости, на глубине выдоха производилось измерение высоты водного столба в капилляре, при этом за нулевую точку принималось лонное сочленение. Конвертацию результатов измерения производили из расчета: 1 мм.рт.ст. = 1,35 см.вод.ст. За время исследования внутрибрюшная гипертензия диагностирована у 12 пострадавших (19,4%), абдоминальный компартмент-синдром – еще у двух тяжелообожженных (3,2%).

Основным методом профилактики абдоминального компартмент-синдрома у пострадавших с обширными ожогами остается мониторинг внутрибрюшного давления, показанием к которому является назначение более 5 литров инфузионных сред в сутки. При необходимости инфузионной терапии свыше 10 литров целесообразно снижение объема за счет использования коллоидов и гиперосмотических растворов.

К консервативным методам лечения внутрибрюшной гипертензии относится снижение объема инфузионной терапии, эвакуация внутрипросветного содержимого (установка назогастрального зонда, минимализация энтерального питания, очистительная клизма, стимуляция моторики ЖКТ) и увеличение темпа диуреза. При неэффективности консервативной терапии и дальнейшем нарастании внутрибрюшного давления единственным методом лечения остается декомпрессионная лапаротомия.

Заключение. Опосредованное измерение внутрибрюшного давления с использованием мочевого пузыря остается простым общедоступным методом мониторинга и не требует использования дорогостоящего оборудования. Лечение абдоминального компартмент-синдрома является симптоматическим и недостаточно эффективным, что требует проведения дальнейших исследований в этом направлении.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ОБШИРНЫМИ ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ

Д.О.Вагнер, К.М.Крылов, В.В.Солошенко
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Ведение. На сегодняшний день существуют две общепринятые тактики оперативного лечения пациентов с глубокими ожогами: активно-выжидательная и система раннего хирургического лечения. Раннее хирургическое лечение глубоких ожогов позволяет снизить риск развития системной воспалительной реакции и восстановить кожный покров в более ранние сроки, чем при этапном ведении ожоговых ран. Однако для иссечения обширных участков ожогового струпа в ранние сроки требуется привлечение значительно большего человеческого и материального обеспечения, чем при работе в рамках активно-выжидательной тактики. С 2013 года в ожоговом центре НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе более широко стала внедряться система раннего хирургического лечения пострадавших с обширными ожогами. Данное исследование было спланировано и проведено с целью оценки результатов активизации хирургической тактики.

Цель исследования. Оценить результаты внедрения системы раннего хирургического лечения у пострадавших с обширными глубокими ожогами.

Материал и методы исследования. В сплошную ретроспективную выборку вошли истории болезни пострадавших, госпитализированных в отдел термических поражений в период с января 2010 г. по июль 2017 г. Критериями включения в исследование были молодой возраст пострадавших (18 – 60 лет) и площадь глубокого поражения кожного покрова от 10% до 40% поверхности тела. Критериями исключения были ранний летальный исход (менее 7 суток лечения) и длительность догоспитального периода более 1 суток.

Лечение пострадавших в рамках активно-выжидательной тактики было направлено на «подсушивание» ожогового струпа с последующим удалением его в ходе этапных некрэктомий. После очищения ран и формирования грануляционной ткани выполнялось восстановление кожного покрова с помощью различных методов аутодермопластики.

У части пострадавших проводилось раннее хирургическое лечение. В соответствии с данной концепцией первая некрэктомия выполнялась сразу же после выхода пострадавшего из ожогового шока. При этом в ходе первой некрэктомии стремились к удалению большей части ожогового струпа, но не более 15% поверхности тела. Дальнейшие некрэктомии выполняли с интервалом 2 – 3 суток на площади 5% – 10% поверхности тела. Восстановление кожного покрова, как правило, выполняли сразу же после иссечения нежизнеспособных тканей (одномоментно). При отсутствии уверенности в устойчивости гемостаза и радикальности некрэктомии раневой дефект временно закрывали гидроколлоидными раневыми покрытиями, а кожная пластика выполнялась отсрочено (через 2 – 3 суток).

Результаты исследования. За указанный промежуток времени критериям исследования соответствовало 169 историй болезни, из которых 117 отнесено к активно-выжидательной тактике, а остальные 52-е были включены в группу раннего хирургического лечения. Сформированные группы были сопоставимы по полу, возрасту, площади глубокого ожога и тяжести состояния пострадавших. У пациентов с активно-выжидательной тактикой первая некрэктомия была выполнена в среднем на 16-е сутки. Средний срок выполнения первой некрэктомии во второй группе исследования пришелся на 3-е сутки от момента травмы. Объем иссечения ожогового струпа в ходе первого вмешательства составил от 8% до 24%

поверхности тела (в среднем $10,4 \pm 7,8\%$), при этом одномоментная аутодермопластика выполнена у большей части пострадавших (59%).

В ходе анализа полученных данных установлено, что летальность в первой группе исследования составила 32,7%. Активизация хирургического лечения тяжелообожженных позволила сократить значение летальности до 28,2%, однако полученное снижение было ниже порога статистической значимости. Аналогичные результаты получены при расчете длительности лечения в условиях реанимационного отделения (39 и 37 койко-дней соответственно). Значимое снижение летальности (с 32,7% до 25%) и длительности лечения (с 39 койко-дней до 31) наблюдалось только среди пострадавших, восстановление кожного покрова у которых было выполнено одномоментно с некрэктомией.

Выводы. Активизация хирургической тактики у пострадавших с обширными глубокими ожогами позволяет достигнуть улучшения результатов лечения только в случае выполнения одномоментной аутодермопластики сразу же после окончания некрэктомии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ В ПУБЕРТАТНОМ ВОЗРАСТЕ

А.Г.Васильева, М.С.Мартинен

Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет,
Санкт-Петербург, Россия

В группе из 51 ребенка пубертатного возраста (II-III период по Taner), включенных в исследование, пострадавшие с глубокими ожогами различной локализации, площади и глубины составляли подавляющее число клинических наблюдений – 45 (88,2%) случаев. Обширные поражения II-IIIa степеней, сопровождавшиеся развитием ожогового шока, констатированы в 6 (11,8%) наблюдений. Удельный вес контингента обожженных с глубокими ожогами площадью более 10% п.т. составил 35 (68,6%) наблюдений. С учетом избранной тактики удаления струпа и восстановления кожного покрова клинические наблюдения были разделены на ряд групп. В первую включены 14 тяжелообожженных детей, которые перенесли раннюю обширную некрэктомию (на 2-3-4 сутки). Ко второй группе отнесены 16 детей, перенесших отсроченную некрэктомию, преимущественно на 6-12 сутки после травмы. Пациенты третьей группы – 15 детей пубертатного возраста с обширными глубокими ожогами, удаление струпа у которых осуществлялось во время этапных некрэктомий. Установлено, что в группе пациентов, перенесших ранние некрэктомии, выполнено 37 операций у 14 (среднее – 2,6) больных, а при отсрочке обширной некрэктомии – 51 операция у 16 (среднее – 3,2) пострадавших. Исход ожоговой травмы в анализируемых группах существенно зависел как от величины площади глубокого поражения, так и площади одномоментного иссечения струпа при некрэктомии, т.е. полноты и радикальности иссечения струпа. Среди погибших пострадавших констатировано достоверно меньший объем иссечения погибших тканей при первой обширной некрэктомии (в 1,6 раз, $p < 0,05$) при относительно одинаковой величине площади глубокого поражения кожи в этих наблюдениях. Среди выживших пострадавших пубертатного возраста с глубокими ожогами более 20% п.т. при первой обширной некрэктомии ее индекс достигал 0,61. В группе погибших пострадавших аналогичный показатель составил всего 0,38 ($p < 0,05$). Средняя величина площади одномоментно иссекаемых тканей у выживших пострадавших – 18,5% п.т. Полученные результаты свидетельствуют, что при площади глубокого ожога более 20% п.т. дети пубертатного возраста сравнительно удовлетворительно переносили одноэтапные масштабные вмешательства по удалению струпа, при этом иссечение значительного объема некротизированных тканей способство-

вало положительному исходу ожоговой болезни. Пострадавшие пубертатного возраста при обширном глубоком ожоге (глубокого ожога более 20% п.т.), несмотря на то, что лучше переносят относительно малотравматичные этапные операции, вероятность летального исхода при отсрочке удаления струпа увеличивается.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ ЛИЦА И ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ У ВЗРОСЛЫХ

А.И.Введенский

Областная клиническая больница, Рязань, Россия

Ткани лица и головы имеют богатое кровоснабжение и иннервацию, поэтому при прочих равных условиях они способны переносить большие повреждения, чем ткани других локализаций. Клеточный дифферон кожи этой области представлен хорошо выраженными эпителиальными гребнями и сосочками. Клетки росткового слоя (базального) эпидермиса – кератиноциты – вместе с лежащим выше зернистым слоем служат источником постоянной регенерации кожного покрова, которая происходит путем пролиферации и миграции по пласту. Для эпидермиса лица взрослого человека характерно наличие тонкого рогового слоя с хорошо развитыми блестящим слоем и базальными слоями. Все эти особенности строения создают предпосылки для быстрого полноценного восстановления кожи при ее повреждениях.

Ожоги лица и волосистой части головы могут быть как изолированными, так и сочетаться с поражением других локализаций. При этом страдает не только внешний вид больного, но и часто наблюдаются тяжелые функциональные нарушения, приводящие к инвалидизации, нарушающие трудоспособность и дальнейшую социальную адаптацию. Как правило, термическая травма лица существенно ухудшает качество жизни обожженных, способствует «изоляции» в обществе и трудонедостаточности пациентов. Восстановление полноценной функциональности кожи лица возможно только с учетом описанных выше особенностей и грамотной тактики лечения таких больных.

В литературе довольно много работ, посвященных особенностям техники оперативного лечения ожогов лица и волосистой части головы. Тем не менее, вопрос о способах восстановления кожного покрова и сроках проведения операций продолжает оставаться дискуссионным.

В ожоговом отделении Областной клинической больницы г.Рязани придерживаются тактики как можно более раннего хирургического лечения по возмещению аутокожи ожоговых ран. В настоящее время принято считать, что ранние некрэктомии (на 5-7 сутки) или иссечение грязногранулирующих поверхностей после исчезновения отека лица с дальнейшей пластикой трансплантатом различной толщины являются своего рода «золотым стандартом» лечения поражений этой области. Само по себе «иссечение ожоговых ран» (debridement, abrasion – англ.), проводимое с целью ослабления фиброзной реакции и подготовки «раневого ложа» для трансплантации, препятствует дальнейшей закономерной ретракции кожного аутолокуста, что позволяет добиться косметически приемлемого результата. Во-первых, образуется меньше рубцовых дефектов, т.к. дно ран сразу же укрывается аутооттрансплантатом. Во-вторых, несмотря на обилие различных кожных дериватов лица, относительно густой сети подсосочковых капилляров дермы, скорость деления эпидермоцитов строго лимитирована во времени и ожидание спонтанного заживления ожогов «пограничной» степени путем раневой контракции нецелесообразно.

Гранулирующие раны лица всегда укрываются сплошным трансплантатом, без насечек и перфораций, с последующим подшиванием его к краям раны для уменьшения степени

косметических дефектов. В нашей клинике традиционно для аутопластики лица используют трансплантат, взятый с внутренней поверхности плеча. Предварительно осуществляется подкожная имбибиция физиологическим раствором. Здесь аутолооскут более «полнослойный» (0,5-0,7 мм), следовательно, не возникает явлений «вторичной ретракции», его приживление способствует лучшей сопротивляемости. Он сохраняет первичную окраску и по текстуре приближается к неповрежденным зонам лица. Под трансплантатом в дальнейшем активно развивается слой гиподермы, что позволяет в дальнейшем брать кожу в складку. Существенный недостаток этого способа – отсутствие волосяных фолликулов в раневом дефекте, т.к. сохраненные клетки луковиц (на самой ране) дифференцируются в покровный эпителий краев, а «срезанные» фолликулы в трансплантате нежизнеспособны.

Как известно, пересаженные трансплантаты питаются первые 48 часов путем обычной диффузии тканевой жидкости (имбибиция), а начиная со 2-5 суток, под дермальную часть трансплантата начинают прорастать сосуды (иноскуляция). Кожа лица – одна из наиболее васкуляризованных зон, с наличием большого числа концевых артерий, от которых отходят мышечно-кожные и, реже, кожные артерии. Именно этот факт объясняет преимущество ранних постоперационных перевязок (на 2-ой день), чтобы скопившиеся под трансплантатом гематомы можно было опорожнить. Затем алгоритм ведения этих пациентов традиционен – перевод на перевязки с современными антисептиками. В нашей клинике за прошлый год зарегистрировано 27 ожогов лица, среди которых 22 сочетались с термическими поражениями других локализаций. Из 27 ожогов – 15 подверглись раннему хирургическому лечению (ХОГР, АДП). Среди ранних постоперационных осложнений наблюдали длительное заживление «донорской» раны (2 пациента), связанное с несоблюдением врачебных рекомендаций (нежеланием «позиционирования» на шине, отведением верхней конечности с места взятия аутоотрансплантата). Из отдаленных последствий при локализации ожогов волосистой части головы наблюдалось наличие рубцовой алопеции, которая в плановом порядке устранялась одним из методов несвободной кожной пластики. Таким образом, все пациенты с глубокими ожогами лица, оперированные в ранние сроки от момента травмы, остались довольными косметическими результатами операции и прошли раннее восстановительное лечение.

ПРИНЦИПЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В КОМБУСТИОЛОГИИ

А.И.Введенский

Областная клиническая больница, Рязань, Россия

Доказательная медицина (ДМ) – набирающая силу регламентирующая составляющая профессиональной деятельности врача любой специальности. ДМ появилась в связи с развитием у клиницистов в повседневной работе стремления к теоретической обоснованности назначения того или иного метода диагностики или лечения. Слепое доверие врача своему субъективному опыту, или, наоборот, «традиционным» способам ведения ожоговых пациентов, передающееся из поколения в поколение может навредить как пациенту, так и самому врачу. Критический анализ ситуации, сдержанный скепсис, сочетающийся с готовностью понять и принять новизну, помогают найти «чувство меры» намного эффективнее, нежели строгое следование канонам ожоговой хирургии. Увы, стагнация, зачастую встречающаяся у старших коллег, существенно тормозит рациональное внедрение в практику новых, научно обоснованных принципов лечения обожженных. Тем не менее, эффективность многих методов лечения ожоговых ран еще не доказана.

Оценочная шкала степени доказательности данных GRADE – шкала градации и оценка качества рекомендаций

Уровень доказательности по шкале	Определение	Исследование	Категория
Высокий	Последовательные исследования не изменяют текущего уровня	Рандомизированные исследования	A
Средний	Последовательные исследования вероятно изменят доверие к предыдущим результатам	Альфа-, бетта-ошибки	B
Низкий	Последовательные исследования в значительной степени изменяют оценку полученных результатов	Обсервационные наблюдения, мнения экспертов	C
Очень низкий	Результаты исследований не носят доверительного характера	Случай-контроль	D

www.osdm.org

Градации степени доказательства:

1. Высокий уровень – A
2. Средний уровень – B
3. Низкий уровень – C – проведение нерандомизируемых клинических исследований на небольшом количестве пациентов
4. Очень низкий – D – мнение экспертов, без проведения объективного исследования.

Так, например, проведение при поступлении пациента в стационар первичного туалета ожоговых ран является обязательным и в доказательной базе не нуждается также как и оперативное лечение ожогов III ст. (категория «A»). С целью профилактики стрессовых гастродуоденальных язв при ожоговой болезни во всем мире во все Стандарты и Протоколы лечения внесены «ингибиторы протонной помпы» – как единственно научнообоснованное и регламентированное предписание. Наряду с этим укоренившееся назначение пациентам H₂ – гистаминолитиков признано неэффективным. В проведении инфузионной терапии нуждаются все пострадавшие с ожогами свыше 20 % п.т. – категория доказательности «C», коллоидные растворы в прописи инфузии (альбумин, СЗП – свежезамороженная плазма) назначаются только спустя 12 ч. после травмы категория доказательности «B». Гипертонические солевые растворы могут вводиться только под контролем уровня натрия плазмы – категория доказательности «B», а пожилым пациентам и пострадавшим, у которых нет эффекта от проводимой противошоковой терапии, инфузионная терапия должна проводиться под контролем инвазивного гемодинамического мониторинга – категория доказательности «A» (Рекомендации Американской ассоциации комбустиологов, Pham T.N. et al., 2008). Назначение компонентов крови (СЗП) с целью коррекции реологии в настоящее время не имеет достаточной доказательной базы. Тем более, назначение (подчас превентивное) СЗП при обширных ожогах нарушает регламентированные Приказы МЗ № 363 от 25.11.2002 г., № 183 от 02.04.2013 г. Единственным показанием для применения плазмы является коагулопатия, обусловленная дефицитом плазменных физиологических антикоа-

гулянтов, а также развитие ДВС-синдрома (категории доказательности «А»), но применение ее с целью повышения онкотического давления в сосудах является ошибочным (нет доказательной базы). Учитывая тот факт, что ожоги (особенно глубокие и обширные по площади) сопровождаются анемией как первичной, так и поздней, необходимость трансфузии другого компонента крови – эритромаcсы – при уровне снижения гемоглобина ниже 70 г/л не вызывает сомнений (категория доказательности «А»). У пожилых и ослабленных пациентов, особенно с целью коррекции анемии в фазе септикотоксемии, на фоне снижения эритропоеза, уменьшения общего количества ретикулоцитов – 80 – 85 г/л также назначается эритромаcса (категория «В»).

Что касается вариантов оперативного лечения при глубоких ожогах, т.н. способ «экономной аутодермопластики» (когда электродерматомом забирается с поверхности кожи тонкий трансплантат 0,1 мм, а затем еще раз, повторно, срезается с того же места) он требует доказательств (категория «С») и не нашел пока широкого применения в практике у комбустиологов. Проведение декомпрессионной некротомии при глубоких циркулярных ожогах конечностей и грудной клетки является обоснованным (категория «А»).

Раннее энтеральное питание (в том числе – сипинг) у пациентов после купирования явлений ожогового шока имеет обширную доказательную базу (категория «А»), предотвращая тем самым развитие пареза ЖКТ, инфекционных осложнений в отделении реанимации.

Использование в схеме лечения острого периода ожоговой болезни глюкокортикостероидов (ГКС) подвергается в настоящее время сомнению. Единственно достоверно доказанная эффективность применения ГКС в остром периоде – при рефрактерном ожоговом шоке. Внутривенное назначение их с целью коррекции анемии, нормализации белкового обмена, с целью понижения проницаемости биомембран сосудов не находят обширной доказательной базы.

Согласно Протоколу Всероссийского общественного объединения «Мир без ожогов», «золотым стандартом» (категория доказательности А) диагностики термоингаляционной травмы (ТИТ) является фибробронхоскопия. Показаниями к превентивной интубации трахеи и респираторной поддержке при многофакторном поражении являются:

1. Сознание менее 9 баллов по шкале Глазго – категория доказательности «А»
2. Площадь III ст. более 40% п.т. – категория доказательности «А»
3. Ожог ВДП с поражением гортани и риском обструкции – категория доказательности «А»
4. Глубокие ожоги на лице с прогрессирующим отеком мягких тканей – категория доказательности «В»
5. Поражение дыхательных путей продуктами горения тяжелой степени – категория доказательности «С».

Изменилось в настоящее время и отношение специалистов и к объему инфузионной терапии при ТИТ. Если раньше объем ограничивался, в связи с периваскулярным отеком мягких тканей и без того массивной перспирации в интерстициальное пространство жидкости, то в настоящее время доказана обоснованность увеличения объема инфузии под контролем диуреза на уровне 1 мл/кг/час – категория доказательности «С».

Отношение к антибиотикотерапии всегда было краеугольным камнем в комбустиологии. С одной стороны, даже при поверхностных ожогах, ограниченных по площади (до 5 % п.т.), находящихся на амбулаторном лечении или лечение в условиях дневного стационара показано с превентивной целью назначение антибиотиков (АБ) в таблетированной или инъекционной форме. С другой стороны – неконтролируемое и необдуманное назначение химиопрепаратов ведет к резистентности микроорганизмов, затрудняющих диагностику «типичного» микробного пейзажа раны. На наш взгляд, ожоги I – II ст., после тщательного первичного туалета и находящиеся под асептической повязкой в назначении АБ не нужда-

ются. АБ с профилактической целью назначаются в случае многофакторного поражения, в том числе наличия ожога дыхательных путей («открытые» ворота), а также у пациентов с локальными ожогами, нуждающихся в проведение оперативного вмешательства – категория доказательности «В».

Микроскопия мазков – отпечатков и посев с ран на чувствительность к АБ во время перевязок имеют обширную доказательную базу – категория «А».

Использование принципов доказательной медицины в комбустиологии предполагает сочетание индивидуального клинического опыта и оптимальных доказательств, полученных путем систематизированного анализа клинических исследований. Значение клинических исследований заключается в поиске эффективных и безопасных методов диагностики, лечения и профилактики и, на этой основе, создании рекомендаций для широкого клинического применения. Лечение ожоговых пациентов должно основываться на принципах доказательной медицины.

Однако, при наличии многочисленных клинических рекомендаций и международных Guidelines по ведению ожоговых пациентов, обоснованная доказательная база применения того или иного способа лечения не везде четко определена.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АУТОДЕРМАПЛАСТИКИ ГРАНУЛИРУЮЩИХ РАН У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОСЛЕ ПРЕДТРАНСПЛАНТАЦИОННОГО ДЕБРИДМЕНТА РАНЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ

И.В.Владимиров
Красноярский ожоговый центр для детей и взрослых, Красноярск, Россия

Частота деградации аутодерматрансплантатов а также инфекционных осложнений области донорского забора у больных с сопутствующей сосудистой патологией после свободной аутодермапластики достаточно велика. Необходимым условием успешного приживления аутодерматрансплантатов является своевременность и качество подготовки раневого ложа, техника взятия трансплантата, адекватность общего и местного лечения в послеоперационном периоде, возраст и общее состояние пациента до и на фоне получения травмы, сопутствующих заболеваний. Весьма важным фактором планирования оперативного вмешательства является состояние микроциркуляторного русла.

Материалы и методы: За период с 2013г. по 2016 г. под нашим наблюдением находилось 17 пациентов с гранулирующими ранами после термического ожога площадью от 3 до 10 % п.т. Пациенты преимущественно пожилого и старческого возраста с сопутствующей кардиальной патологией, с преобладанием застойной сердечной недостаточности по большому кругу 8 пациентов, 4 пациента с инсулин зависимым сахарным диабетом, 1 пациент с левосторонним парезом конечностей после перенесенного ОНМК, 2 молодых пациента с нижней параплегией после спинальной травмы, 1 молодой пациент с последствиями родовой травмы, в виде тетрапареза, артрогенными контрактурами коленных, тазобедренных и голеностопных суставов. Всем пациентам проводилась свободная пересадка расщепленных 0.3-0.4мм аутодерматрансплантатов как перфорированных так и не перфорированных. Одиннадцати пациентам проводился предтрансплантационный дебридмент раневой поверхности аппаратом сонока 300 или сонока 180, компании Soring, в качестве акустической среды использовался раствор лавасепта 0.02%. Аутодермапластика проводилась на 9-14

сутки после травмы. Сроки аутодермапластики зависели от очищения раневой поверхности от струпиной ткани и формирования грануляций. Первая перевязка п/о проводилась на 5-7 сутки. Оценка уровня тканевого кровотока здоровой кожи проводилась в области предплечья, предполагаемой области донорского забора аутодерматрансплантата, а так же края, периметра и центра раны перед свободной кожной пластикой, а так же в п/о период на 5-10 сутки. Для оценки микроциркуляции использовался лазерный доплеровский флоуметр BLF21, Transonic Systems Inc., США, с датчиком типа R, крепившемся к коже при помощи лейкопластыря. На флоуметре устанавливали постоянную времени 0,1 сек.

Полученные результаты: Капиллярный кровоток здоровой кожи на уровне внутренней поверхности предплечий составлял 3.1-5.4 мл/мин/100г., показатели раневого кровотока вокруг раны составляли 6.1-7.4 мл/мин/100г., края раны 8.2-11.0 мл/мин/100г., центра раны 2.9 -3.7 мл/мин/100г. Показатели кровотока, против наших ожиданий, у пациентов с сахарным диабетом практически не отличались от показателей кровотока всей исследуемой группе за исключением пациентов с нижней параплегией после спинальной травмы показатели раневого кровотока центра и краев раны у данных пациентов составляли 1.1-2.1 мл/мин/100г. У данных пациента предпринимались попытки местной пластики мягких тканей, без положительного результата, свободная пересадка кожи без проведения предтрансплантационного дебридмента закончилась регрессом 2/3 трансплантатов на 5 сутки п/о. Отмечено значительное увеличение раневого кровотока у всех пациентов после предтрансплантационного дебридмента раневой поверхности, в среднем на 40 % от исходного, а так же более высоким коэффициентом приживления трансплантатов 0.75 против 0.3. Отмечалась зависимость уровня кровотока от локализации раны, как правило чем дистальнее находилась рана от сердца тем меньше были показатели кровотока. В послеоперационном периоде на первой перевязке (5-7сутки п/о) величина кровотока пересаженных аутодерматрансплантатов составляла 3.5-12.9 мл/мин/100г., в данном случае макроскопически не возникало признаков регресса трансплантатов. При показателях потока менее 2.1 наблюдался регресс трансплантатов. На 10 ые сутки п/о показатели кровотока эпителизирующих ран были значительно выше до операционных в среднем на 130-240%.

Обсуждение и выводы: 1) Применение методики ЛДФ для планирования области донорского забора аутодерматрансплантатов у пожилых и отягощенных сосудистой патологией пациентов позволяет избежать осложнений со стороны донорской раны. Желательно у данных пациентов использовать для трасплантации кожу в конечностей и туловища. 2) Методы местной пластики в пораженных конечностях у пациентов со спинальной травмой осложняются несостоятельностью швов и нагноением ран, операцией выбора служит свободная аутодермапластика. 3) Применение предтрансплантационного дебридмента раневой поверхности в сочетании с современными антисептиками увеличивает коэффициент приживления аутодерматрансплантатов.

МИКРОФЛОРА ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ, ЕЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ОЖГОВЫХ БОЛЬНЫХ КРАЕВОГО ОЖГОВОГО ЦЕНТРА Г. КРАСНОЯРСК

И.В.Владимиров
Красноярский ожоговый центр для детей и взрослых, Красноярск, Россия

Исследована микрофлора биоптатов, раневого отделяемого у 145 пациентов с термическими ожогами в первые сутки и на 10-е – 50-е сутки лечения в краевом ожоговом центре ККБ за период 2013-2016 гг.

Материалы и методы: бактериологический, ПЦР, М-ПЦР, секвенирование, PFGE, реакция агглютинации.

Полученные результаты:

Таблица 1. Раневая микрофлора ожоговых больных, 2013-2016 гг.

Микроорганизмы	Количество (%)					
	1-е сутки n=145	10-е сутки n=106	20-е сутки n=45	30-е сутки n=24	40-е сутки n=13	50-е сутки n=4
Моноинфекция	32 (69,6)	62 (63,3)	30 (71,4)	13 (56,5)	6 (54,5)	1 (25)
Микст-инфекция	14 (30,4)	36 (36,7)	12 (28,6)	10 (43,5)	5 (45,5)	3 (75)
<i>Enterobacteriaceae</i>	4 (5,3)	23 (14,1)	9 (16,1)	4 (10,3)	3 (13)	6 (50)
<i>E. coli</i>	0	6 (3,7)	0	0	0	0
<i>Enterobacter</i> spp.	2 (2,7)	2 (1,2)	1 (1,8)	1 (2,6)	0	1 (8,3)
<i>Proteus</i> spp.	1 (1,3)	7 (4,3)	3 (5,4)	0	2 (8,7)	3 (25)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1 (1,3)	8 (4,9)	5 (8,9)	3 (7,7)	1 (4,3)	2 (16,7)
НГОБ	19 (25,7)	61 (37,6)	21 (37,5)	14 (35,8)	12 (52,2)	3 (25)
<i>Pseudomonas</i> spp.	11 (14,9)	29 (17,9)	17 (30,4)	9 (23,1)	9 (39,2)	2 (16,7)
<i>Acinetobacter</i> spp.	8 (10,8)	32 (19,7)	4 (7,1)	5 (12,7)	3 (13,0)	1 (8,3)
Грамположительные	43 (69)	76 (47,1)	26 (46,4)	20 (51,3)	8 (34,8)	2 (16,7)
<i>Enterococcus</i> spp.	2 (2,7)	9 (5,6)	1 (1,8)	0	3 (13,0)	1 (8,4)
<i>Streptococcus</i> spp.	1 (1,3)	1 (0,6)	0	1 (2,6)	0	0
<i>S. aureus</i> MSSA	28 (37,8)	28 (17,3)	6 (10,6)	3 (7,7)	0	0
<i>S. aureus</i> MRSA	7 (9,6)	27 (16,8)	17 (30,4)	12 (30,7)	4 (17,5)	1 (8,3)
<i>S. epidermidis</i> MSSE	5 (6,8)	6 (3,7)	1 (1,8)	1 (2,6)	1 (4,3)	0
<i>S. epidermidis</i> MRSE	0	4 (2,5)	0	2 (5,1)	0	0
<i>Corynebacterium</i> spp.	8 (10,8)	1 (0,6)	1 (1,8)	1 (2,6)	0	0
Грибы	0	2 (1,2)	0	1 (2,6)	0	1 (8,3)
<i>Candida</i> spp.	0	2 (1,2)	0	1 (2,6)	0	1 (8,3)
Всего	74 (100)	162 (100)	56 (100)	39 (100)	23 (100)	12 (100)

Примечание: n – количество обследованных; НГОБ – неферментирующие грамотрицательные бактерии; MSSA – метициллинчувствительные *S. aureus*; MRSA – метициллинрезистентные *S. aureus*.

Рис. 1. Результаты чувствительности к антибактериальным препаратам (%): представителей сем. *Enterobacteriaceae*.

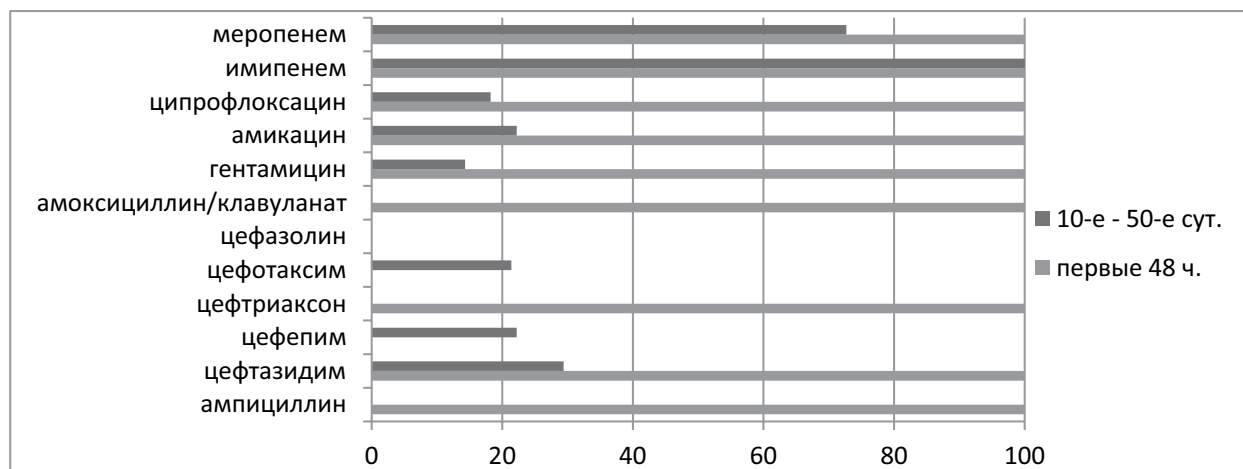


Рис. 2. Результаты чувствительности к антибактериальным препаратам (%): неферментирующих грамотрицательных бактерий (*Pseudomonas spp.*, *Acinetobacter spp.*).

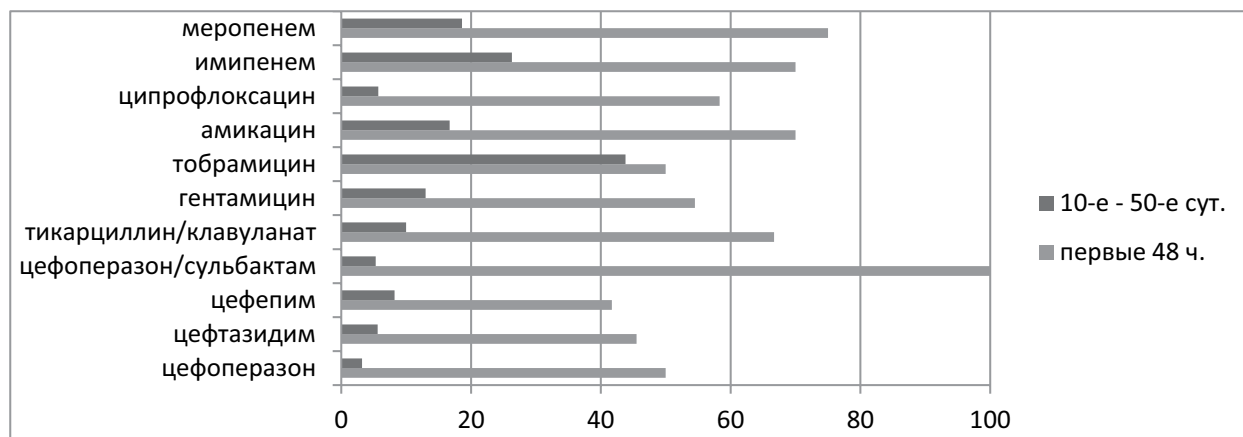
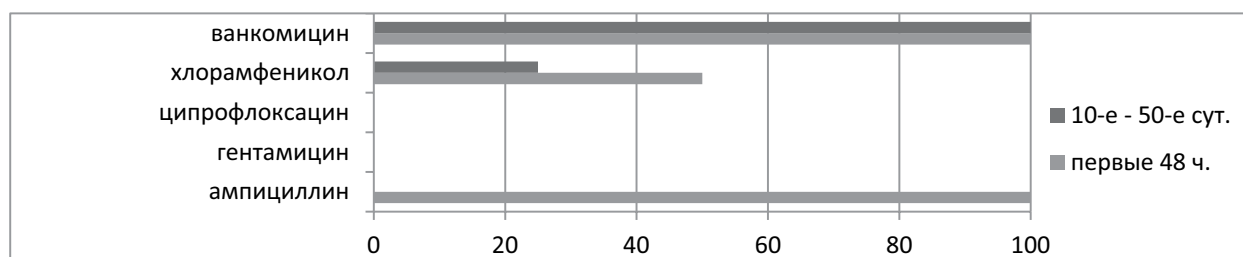


Рис. 3. Результаты чувствительности к антибактериальным препаратам (%): неферментирующих грамотрицательных бактерий – штаммов *Enterococcus spp.*



Обсуждение и выводы:

1) На 10-е – 50-е сутки госпитализации, происходит увеличение числа гнойных осложнений, вызванных полирезистентными микроорганизмами – рост микроорганизмов выявлен в 93,2% случаев, в этот период грамотрицательная микрофлора (53,4%) занимает одно из ведущих мест в возникновении гнойных осложнений, при этом значительную роль играют *Pseudomonas spp.* и *Acinetobacter spp.* (38,0%), характеризующиеся высокой степенью резистентности к антимикробным препаратам – доля экстремально резистентных микроорганизмов – 18%, доля **панрезистентных** – 67%. На 10-е – 50-е сутки госпитализации также значительную роль играют стафилококки (38,7%), при этом доля MRSA –

62,2%, эти данные необходимо учитывать для проведения эмпирической антибиотикотерапии и прогноза резистентности.

2) Доля ассоциаций микроорганизмов на 10ые-50ые сутки лечения составила 62,9% Клинически формирование толстого налета на раневой поверхности представляет собой биопленку, ассоцианты которой обладают выраженной резистентностью к антибактериальной терапии, прогрессивно увеличивающейся со временем.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН С ТЯЖЕЛОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ТРАВМОЙ

И.В.Владимиров, В.А.Мацкевич, А.Б.Хлебников, В.В.Ластовский
Красноярский ожоговый центр для детей и взрослых, Красноярск, Россия

Стабильно высокий уровень ожогового травматизма связанный с увеличивающимся количеством техногенных и прочих катастроф диктует необходимость развития технологий лечения и реабилитации обожженных, отдельную группу пациентов составляют больные с критическими и субкритическими термическими поражениями. Массовый характер поступлений пораженных при данных ситуациях требует мобилизации значительных сил и средств любого лпу.

29.12.2012 года на удалении в 40 км от Красноярского краевого центра произошел взрыв 50 литрового пропанового баллона, пострадало 18 человек, все граждане Северной Кореи занятые в сфере строительства. Взрыв произошел в помещении временного пребывания рабочих около 19 часов по местному времени. Силами и средствами районной, а позже краевой скорой медицинской помощи а так же санитарно – авиационной службы происходила транспортировка пострадавших в ожоговый центр г. Красноярск. Информация о случившемся поступила на телефон дежурного комбустиолога около 19:15, через заведующего отделением. Одновременно медицинское учреждение организовало транспорт для сотрудников, 2ое комбустиологов вызванных экстренно, так же 1 врача анестезиолога реаниматолога. Ожоговый центр г. Красноярск расположен в крупном краевом медицинском центре на 1000 коек, расположен на 9 этаже здания, в своем составе имеет ожоговое отделение на 45 коек, отделение реанимации №4 на 12 коек. Прием и сортировка пациентов осуществлялась созданной сортировочной бригадой в приемном покое на 1 ом этаже, в сортировке участвовал заведующий ожоговым отделением, заведующий отделением реанимации ожогового центра, так же для помощи были привлечены 2 ое хирургов и 1 травматолог лпу, так же 2ое перевязочных медицинских сестер. Для транспортировки было привлечено четверо санитаров. При подъеме на 9 этаж в ожоговом отделении пациентов встречала бригада во главе с двумя комбустиологами, проводивших осмотр, выполняющих перевязку и назначающих терапию. Начало поступления пострадавших совпало с предновогодними праздниками, имелся достаточный резерв свободных коек в ожоговом отделении в отделение РА04 из 12 коек занятых было 8, 2-их пациентов решено было перевести в ожоговое отделение. Некоторую сложность представляла собой транспортировка пациентов с 1го на 9 этаж, заранее были открыты и фиксированы в таком положении все двери, надо отметить, что двери распашные, а не раздвижные и в дверном проеме довольно сложно разъехаться 2 ум каталкам или коляскам – каталка, так же были выделены 2 дежурных лифта для быстрейшего подъема пациентов в отделения. В ожоговом отделении был создан достаточный резерв растворов и анальгетических препаратов, так же произведена перегруппировка пациентов было освобождено 4 четырехместных палаты. Поступление пострадавших было группами

по 3-4 человека с периодичностью в 3-7 минут, начало поступления в 20:00 часов по местному времени. Определенную трудность так же составлял языковой барьер. Все поступившие говорили и понимали только на корейском языке, отсутствовали какие либо документы. Для дифференцировки и ведения документации было принято решение маркировать пациентов зеленой от 1 до 17, цифры наносились на хорошо видимых участках тела либо предплечьях, либо грудной клетке. По итогам сортировки пациентов: возраст от 20 до 54 лет, все мужского пола, 16 человек были в сознании, преимущественно нормостенического телосложения, ожоги общей площадью в процентах от поверхности тела до 20%-8 человек, от 20%-30%-3ое, 30%-40%-2, 40-50%-2, свыше 50%-2человека. Глубокие ожоги выявлены у 8 пострадавших, в том числе до 5%-3ое, до 10%-2ое, до 20% п.т. – 3ое. У всех пациентов была клиника отравления продуктами горения, у 5ых пострадавших диагностированы ожоги дыхательных путей, аспирация продуктами горения. Один пациент был назо-трахеально интубирован. В 20:30 по местному времени все пострадавшие находились в ожоговом отделении 10 человек и 7 человек в отделении РАОН№4. Всем пациентам проводилась стандартная консервативная терапия и оперативное лечение. В процессе лечения корейской диаспорой был предоставлен опытный переводчик. Из особенностей общения с пациентами выяснилось, что последние имеют особенности питания и не приемлют местную пищу. Дважды дежурным доктором запрещалось пациентам готовить в палатах, в одном случае изъят казан и газовая горелка... Все пострадавшие доставленные в ожоговый центр выжили, один скончался на месте происшествия. Всё лечение пострадавших осуществлялось за счет бюджетных средств.

Вывод: существующая система организации работы оказалась достаточно эффективной. Красноярский ожоговый центр успешно решил задачи, возникшие в чрезвычайной ситуации. В плане организации комбустиологической службы необходимо учитывать вероятность возникновения катастроф с большим количеством пострадавших. Необходимо иметь достаточный запас коечного фонда и резервный неснижаемый запас медикаментов.

ИНФРАКРАСНОЕ КАРТИРОВАНИЕ И ЛДФ В ПРОГНОЗЕ УСПЕШНОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ АУТОКЛЕТОК У ДЕТЕЙ С ОЖОГАМИ

М.Г.Воловик, Л.Н.Докукина, П.В.Перетягин
ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» МЗ России,
Нижний Новгород, Россия

Технология лечения ожогов II–III степени у детей, разработанная в клинике ФГБУ «ПФ-МИЦ» Минздрава России и основанная на применении аутологичных клеток кожи и фибринового клея «Тиссукол» (Карякин Н.Н. с соавт. Патент РФ № 2499603, 2013), позволяет предотвратить углубление ожогов II степени, трансплантировать клетки в сочетании с некрэтомией, уменьшить число перевязок, обеспечить улучшение качества восстановленного кожного покрова. В то же время, поиск эффективных неинвазивных методов диагностики, прогноза и оценки эффективности лечения у данной категории пациентов остается актуальной проблемой.

У детей с ожоговыми поражениями II-III степени производили оценку состояния микроциркуляции в раневой поверхности и ее перифокальной зоне перед нанесением суспензии с клетками с помощью динамического инфракрасного картирования. Исследования проводили на матричном тепловизоре Thermo Tracer TH-9100 (NEC, Япония), работающем в спектральном диапазоне 8-14 мкм, обладающем чувствительностью 0,025-0,03°C при по-

грешности $\pm 1\%$ и разрешением ИК матрицы 320×240 пикселей, в помещении с постоянной температурой $20-22^\circ\text{C}$ без внешних источников конвекции воздуха. С целью оценки глубины ожогового поражения регистрировали исходное распределение температур, после чего проводили холодовую пробу (ХП): аппликацию на раневую поверхность на 1 минуту салфетки, смоченной физраствором комнатной температуры, фиксируя температурные характеристики сразу по окончании действия хладагента и через 3 минуты. Повторное тепловизионное обследование проводили при первой перевязке на 5-8 сутки. Всего обследовано 29 детей в возрасте от 6 месяцев до 12 лет с ожогами II-III степени общей площадью от 10 до 80% поверхности тела. При ожогах III степени технология трансплантации клеток сочеталась с некрэктомией на площади до 12% поверхности тела. Для объективной оценки состояния микроциркуляции в пределах ожоговой раны использовали лазерный анализатор капиллярного кровотока ЛАКК-М (НПП «Лазма», Россия).

Тепловизионную оценку реактивности микрососудистого русла в пределах ожоговой раны производили по зарегистрированной динамике температурных показателей в областях интереса, которые определяли, с учетом эффективности регенерации, во время повторного обследования, когда выполнялась первая перевязка. Зонирование раневой поверхности осуществляли в соответствии с успешностью \ неуспешностью эпителизации в каждом конкретном участке. Динамику температурных показателей в дооперационном исследовании с ХП в этих зонах, таким образом, оценивали ретроспективно, фиксируя значения температуры на трех этапах исследования: перед посадкой клеток до ХП и через 3 минуты постстимульного восстановления, а также температуру того же участка в день перевязки. Зарегистрированы значения разницы температур ΔT на этапе 3 минуты ($T_{\text{кон.}}$) и предстимульной ($T_{\text{исх.}}$) $\Delta T = T_{\text{кон.}} - T_{\text{исх.}}$ от $-2,0^\circ\text{C}$ до $+2,4^\circ\text{C}$. Эмпирически с учетом ближайших результатов (к моменту первой перевязки) установлено, что положительные значения ΔT и отрицательные, не превышающие $-0,7^\circ\text{C}$, соответствуют участкам кожных покровов с поверхностным ожогом (II степень), от $-0,7$ до $-1,3^\circ\text{C}$ – участкам, пограничным между II и III степенью, а недостижение $T_{\text{кон.}}$ значений $T_{\text{исх.}}$ более, чем на $1,3^\circ\text{C}$, является маркером глубоких поражений (III степень). Всего зарегистрировано отрицательных значений ΔT от $-0,7$ до $-1,3^\circ\text{C}$ – 9 зон из 88 обследованных (10,2%), превышающих $-1,3^\circ\text{C}$ – 4 зоны (4,5%). Предложенные значения ΔT позволяют картировать (зонировать) участки ожоговой раны по глубине поражения и прогнозировать сроки получения успешного результата лечения. Дальнейшее увеличение размеров выборки должно способствовать уточнению данных критериев. Параллельное использование лазерной доплеровской флоуметрии как метода прямого измерения параметров кожной микроциркуляции позволяет объективизировать данные динамического ИК картирования ожоговой поверхности.

Сделаны предположения о возможных факторах, влияющих на реактивность кровотока в участках поражения. Это, в первую очередь, давность травмы и общая площадь ожогов, поскольку имеет значение мозаичность повреждений кожных покровов, проявления ожоговой болезни и т.д.; локализация оцениваемой области интереса, определяющая особенности кровоснабжения, разное строение и толщину кожи; наличие сопутствующей патологии. Возрастные и гендерные влияния на результаты в пределах имеющейся у нас выборки не обнаружены.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫХ КСЕНОИМПЛАНТАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ У ДЕТЕЙ

В.Г.Ганжа, А.С.Максименко

Кафедра детской хирургии с травматологией и ортопедией,
ВГУЗ Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава, Украина

Актуальность темы: Ожоги занимают третье место среди травм мирного времени и составляют до 8 % от их общего количества (1). По данным Всемирной организации здравоохранения ожоги по частоте занимают третье место среди других травм, а в некоторых странах - второе, уступая только транспортным травмам.(2) Несмотря на уменьшение за последние годы зафиксированного числа обожженных детей в Украине и странах СНГ (14 на 10 000 детского населения), ожоговая патология продолжает оставаться одной из наиболее актуальных и социально важных проблем детского травматизма ввиду того, что структура ее значительно изменилась в сторону утяжеления травмы и увеличения удельного веса глубоких поражений. (3) Дети составляют многочисленный и, зачастую, тяжелый контингент специализированных и хирургических стационаров (3) (Алексеев А.А., Жегалов В.А. и соавт., 2005; Докукина Л.Н., Кислицын П.В. и соавт., 2005; Кошельков Я.Я., Цыбин А.К. и соавт., 2005; и др.). Высокая распространенность и неудовлетворительные результаты лечения тяжелых ожогов определяют актуальность проблемы поиска новых способов их лечения. (1). В настоящее время применяется широкий спектр ксенодермы [6,7]. Основное внимание при лечении ожоговой травмы уделяется совершенствованию хирургического лечения ожогов, а именно заживлению поверхностных дермальных ожогов под лиофилизированными ксеноимплантатами.

Цель исследования: Проанализировать опыт и эффективность применения лиофилизированных ксеноимплантатов у детей с поверхностными дермальными ожогами в условиях хирургического отделения Детской городской клинической больницы г. Полтавы.

Материалы и методы: За период с 2014 по 2016 на базе хирургического отделения Детской городской клинической больницы г. Полтавы пролечено 361 ребенка, из них 219 (60,6%) мальчиков и 142 (39,44%) девочки в возрасте от периода новорожденности до 16 лет. Площадь поражения составляла от 4% до 45%, по глубине поражения все ожоги I-II А-Б степени. Пребывание в стационаре детей с ожоговой травмой до использования ранней некрэктомии и ксенодермопластики в среднем составляло 19 суток.

Результаты и обсуждение: Согласно классификации ожоговых ран по глубине поражения – 1 степень- поверхностные, 2а степень- поверхностные частичные, 2 б степень- глубокие частичные , 3 степень – глубокие. (4). За период с 2014 по 2016 год выполнено 361 (100%) первичную хирургическую обработку ожога , из них 85 (23,5%) оперативных вмешательств под общей анестезией, в том числе ранних некрэктомий с последующим наложением лиофилизированных ксеноимплантатов – 65 (76,47%). Все дети были прооперированы на 2-4 сутки после получения травмы. Наиболее эффективным и физиологическим покрытием ожоговых ран являются лиофилизированные ксенотрансплантаты кожи свиньи (3). Ксенокожа с гарантированной эффективностью применяется при лечении как поверхностных , так и глубоких ожогов.(3). Ксенографты служат барьером между кожной раной и внешней средой, предохраняя рану от механических воздействий, снижая болевые ощущения, препятствуя инфицированию раны, а также потере тепла, жидкости и белка с ее поверхности (5). За период с 2014 по 2016 годы пребывания в стационаре пациента с ожоговой травмой уменьшилось с 19 до 12,5 суток, то есть на 34,2%.

Выводы: В лечении детей с ожоговой травмой использовано применение лиофилизированных ксеноимплантатов кожи свиньи. Использование данной методики позволило

уменьшить срок пребывания детей с ожоговой травмой в стационаре на 34,2%. Тактика при лечении ожогов у детей, включающая в себя раннюю некрэктомию, позволяющую трансформировать ожоговую рану в операционную и закрытие дефекта ксеноимплантатами, дающую возможность уменьшить частоту гнойно – септических осложнений, сократить сроки лечения. Ксенодермопластика способствует быстрой эпителизации ожоговой поверхности, уменьшает продолжительность пребывания детей в стационаре. Внедрение и совершенствование таких методик позволяет предотвратить осложнения и улучшить качество жизни пациента.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕСТРИНСКОЙ СЛУЖБОЙ ОЖОВОГО СТАЦИОНАРА НАЦИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПО ИНВАЗИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ

Е.А.Герасимова, Е.В.Горбунова
Ожоговый центр Городской клинической больницы
им.Ф.И.Иноземцева (ГКБ №36), Москва, Россия

Федеральным законом от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» установлены цели и принципы стандартизации в РФ. Соответствующим Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ от 31.03.15г. №200-ст утверждён и введен в действие «Национальный стандарт РФ «Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств», разработанный Межрегиональной общественной организацией «Общество фармакоэкономических исследований» и предназначенный для применения медицинскими организациями.

Нами проведен анализ практического применения стандарта в ожоговом стационаре на примере раздела №8 «Технология выполнения простой медицинской услуги внутривенное введение лекарственных средств».

1. При практической реализации алгоритма выполнения исполнитель прежде всего сталкивается с путаницей в использовании медицинских перчаток. Так, п.6.1 «алгоритма внутривенного (в/в) введения лекарственных препаратов (струйно)» перед подготовкой шприца предписывается «надеть нестерильные перчатки». Далее идёт алгоритм набора препарата в шприц, подготовки больного и после «наложения жгута» п.14 предписывает еще раз «надеть нестерильные перчатки». То есть зачем на уже имеющиеся надевать еще одни перчатки и именно при наложенном больному жгуте? В то же время в п.6.2 (алгоритм в/в введения лекарственных средств капельно) единожды надеты перед «заправкой» инфузионной системы нестерильные перчатки – не снимаются до полного завершения процедуры. Более того, в п.6.3 (алгоритм в/в введения лекарственных препаратов струйно или капельно через катетер в центральной вене) единожды надеты нестерильные перчатки (п.5) используются от подготовительных процедур до их непосредственного выполнения (включая работу с «открытым катетером») и завершения введения препарата, но только при «отсоединении инфузионной системы» предписывается «надеть стерильные перчатки». Чем инфузионная система опасней стерильного шприца остаётся непонятным. При той же процедуре, но с катетером в периферической вене (п.6.4) предписываются уже только нестерильные перчатки. Но это еще не всё. В п.7 (дополнительные сведения об особенностях выполнения методики) вдруг появляется запись: «при сборке шприцов, наборе лекарственного препарата в шприц, заполнении системы для капельного вливания, при использовании катетера в центральной вене используются стерильные перчатки и стерильная маска», что окончательно ставит исполнителя в тупик. В то же время в стандарте отсутствует акцент на смену перчаток при не-

посредственном выполнении манипуляции у каждого больного (во избежание проведения данной манипуляции у всех больных с последующей сменой перчаток).

2. Более серьёзные вопросы вызывает предписание п.6.2 при заполнении инфузионной системы «капли лекарственного препарата сливать в раковину под струю воды во избежание загрязнения окружающей среды». То есть стерильная игла или канюля должны быть помещены в явно бактериально-опасную, напрямую соединённую с канализационным коллектором зону, даже под «струю воды», которая сама или её брызги в городской водопроводной системе далеки от стерильности. Данный пункт должен сразу исключаться из практического применения.

3. Некоторые недостатки предписанных алгоритмов таят в себе угрозу серьёзных осложнений для пациента. Так, в алгоритме работы с катетером в «центральной вене» не учитывается угроза воздушной эмболии, что особенно актуально для тяжелообожженных с гиповолемией (гиповолемическим шоком). При снятии пробки (заглушки) с канюли катетера необходимо его пережатие штатным зажимом, при возможности – на задержке дыхания больным. То же – при отсоединении инфузионной системы (шприца) от канюли.

4. В том же алгоритме отсутствует такая манипуляция как «гепариновая заглушка» для профилактики тромбоза катетера и продления его функции (далеко не все используемые катетеры имеют специальное покрытие для профилактики тромбозов), что также актуально для ожоговых больных.

5. Множество других, менее значимых неточностей и формулировок препятствуют эффективному использованию стандарта. Так, например, сложно разобраться с логикой и необходимостью использования многочисленных стерильных и нестерильных лотков (а это, наряду с множеством перчаток и стерильных масок дополнительная финансовая нагрузка на бюджет организации). Остаётся неясным какие записи следует делать о каких «результатах» и в какую «медицинскую документацию». Как определяется «удовлетворённость пациента качеством предоставленной медицинской услуги». Непонятна логика действий медицинской сестры при тромбозе периферического катетера, при котором предписывается «прекратить процедуру, сообщить врачу и ставить вопрос о замене катетера». «Вопрос» может «простоять» очень долго, тогда как при тромбозе периферического катетера медицинская сестра должна его просто заменить и информировать о замене врача. Очень интересно с точки зрения необходимости и физической возможности выполнения требование алгоритма «поместить ... пелёнку в непрокальваемую ёмкость и транспортировать в процедурный кабинет». Перечень можно продолжить.

Таким образом, практический анализ директивной документации, разработка адаптированных к практической работе инструкций на основе директивной документации – обязательная и важная функция руководства сестринской службы ожогового центра (отделения). Выявленные практической работой и анализом недостатки должны обобщаться и аккумулироваться профессиональными ассоциациями с целью выработки предложений по их устранению и повышения качества оказываемой медицинской помощи.

РЕГЛАМЕНТ ВРАЧЕБНО-СЕСТРИНСКОГО ОБХОДА В ОЖГОВОМ ЦЕНТРЕ

Е.А.Герасимова

Ожоговый центр Городской клинической больницы
им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ № 36), Москва, Россия

Успех лечения ожогового больного зависит от слаженной командной работы специалистов всех служб ожогового центра. Без четкого взаимодействия врачебной и сестринской служб технологические достижения и индивидуальное хирургическое мастерство теряют эффективность. Важнейшим звеном врачебно-сестринского взаимодействия является классический и традиционный для отечественной медицины ежедневный врачебно-сестринский обход (далее – ВСО). Под ВСО мы понимаем обязательное ежедневное организационное мероприятие, включающее совместный осмотр пациентов, совместное планирование, согласование, оценку и контроль лечебно-диагностических мероприятий, сестринского ухода, реабилитационных мероприятий, решения проблем пациентов, связанных с заболеванием, обеспечения санитарно-эпидемиологической и иной безопасности пребывания пациентов в стационаре, питания и психологической адаптации пациентов к сложившейся ситуации. Приказ МЗиСР РФ № 541 от 31 июля 2010г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (приложение «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения») в разделе «должностные обязанности» предписывает, что «медицинская сестра палатная (постовая) ... участвует в обходе врачей в закрепленных за нею палатах, докладывает о состоянии больных, фиксирует в журнале назначенное лечение и уход за больными, следит за выполнением больными назначений лечащего врача». Этим положением практически ограничивается регламентация ВСО в действующей нормативно-распорядительной документации. В практической работе отношение к ВСО характеризуется примерно так : «обычно лечащий врач проводит обход больных вместе с палатной сестрой» (Г.Н.Акжигитов «Организация и работа хирургического стационара». М., 1979г.). Желательность, но необязательность и нечеткость важнейшего организационного элемента связаны с объективными обстоятельствами. Это отсутствие должного внимания к развитию сестринского дела как важнейшего самостоятельного направления в здравоохранении, несоответствие штатных нормативов сестринского персонала потребности отечественных стационаров и общепризнанным современным стандартам, функциональная и физическая перегруженность сестринского персонала, кадровый дефицит, процессы «кадровой оптимизации» (сокращения) в здравоохранении. Курация одной медицинской сестрой палатной 15-25 ожоговых больных (при 3-5 в ожоговых центрах стран Европы и США), дефицит вспомогательного персонала делают вполне объяснимым экономию времени и сил медицинской сестры именно за счет ВСО и его качества. В то же время такая «экономия сил и времени» носит ложный характер, маскируя за маской рациональности значительные потери в качестве, эффективности лечебного процесса, соблюдения прав пациента и собственно сестринского персонала.

Именно в сложных организационных условиях наиболее отчетливо проявляются преимущества правильно организованного ВСО в чем убедила нас многолетняя практика напряженно работающего ожогового центра. «Дорожная карта» реализации преимуществ включает административные и организационные мероприятия.

1. Культивирование в коллективе ожогового центра понятия «единая лечебная бригада», где врач и медицинская сестра находятся в отношении профессионального партнёрства и взаимодействия как специалисты каждый в своей профессиональной сфере деятельности

(врач – как специалист по диагностике и воздействию на патологический процесс и медицинская сестра – как специалист по изучению реакции пациента на болезнь и по решению проблем пациента, связанных с патологическим состоянием).

2. В Положении о ожоговом центре, Должностных инструкциях врачебного и сестринского персонала фиксируется обязательное проведение ежедневного совместного ВСО (разделы должностные обязанности, права, ответственность).

3. В коллективе разрабатывается и утверждается алгоритм проведения ВСО.

4. Руководством ожогового центра (руководители, заведующие, старшие сестры) осуществляется постоянный текущий и выборочный контроль обязательности проведения и соответствия алгоритму совместного обхода (вплоть до личного контрольного участия).

5. Очередность проведения обхода с тем или иным врачом согласуется медицинской сестрой на ежедневном совместном утреннем планировании.

6. Игнорирование или несоблюдение алгоритма совместного обхода влечет наложение взыскания на обе стороны участников обхода (моральное, материальное, дисциплинарное).

Некоторые детали алгоритма обхода:

1. Подготовка к обходу: все пациенты на местах, предупреждены, палата убрана и проветрена, прикроватные тумбочки, холодильники проверены, температурные листы заполнены и др.

2. Участники обхода берут с собой: медицинские карты, листы назначений, тонометр, фонендоскоп, антисептик для обработки рук.

3. Данные лабораторных, инструментальных исследований, другие данные медицинской карты контролируются у постели больного. План ведения, назначения и их изменения фиксируются в листах назначений и согласуются с медицинской сестрой непосредственно на обходе (в палате или по выходу из неё).

4. Общение участников обхода – только «на Вы», по имени и отчеству.

5. Врач, совместно с медицинской сестрой, выборочно контролируют во время обхода состояние оборудования палаты, хранение пищевых продуктов пациентов, содержание прикроватных тумбочек, смену белья, соблюдение противопожарной безопасности для своевременного устранения недостатков, подачи заявок на ремонт и др.

6. По завершении обхода кратко подводятся его итоги, согласуется взаимодействие, отдаются необходимые распоряжения.

7. Организация и алгоритм ВСО в полной мере относятся и к вечернему обходу и к обходу в выходные и праздничные дни.

При правильно организованном и динамично проводимом обходе суммарные затраты времени на его проведение составляют 15-20% рабочего времени шестичасовой рабочей смены медицинской сестры.

Эффективность правильно организованного обхода и потраченного на него времени очевидна. Так, например:

1. Медицинская сестра в кратчайшие сроки получает исчерпывающую информацию по работе с больными, исключаются потери времени на ожидание назначений, их уточнение, рационально планируется и используется рабочее время.

2. Значительно уменьшается количество ошибок, связанных с передозировкой, несвоевременным назначением или отменой лекарственных препаратов, полипрагмазией, несвоевременным назначением или получением результатов обследования, задержкой выполнения назначений и т.д.

3. Своевременно выявляются и устраняются всевозможные недостатки и аварийные ситуации.

4. На фоне постоянного и систематического непосредственного вербального общения

врача и медицинской сестры, взаимного профессионального контроля повышается уровень профессиональной компетенции обеих сторон в интересах пациента и достижения целей медицинской организации.

5. Правильно организованный ВСО дисциплинирует пациентов и сотрудников, повышает авторитет врача, медицинской сестры, ожогового центра и медицинской организации в целом, удовлетворённость пациента оказываемой медицинской помощью.

То есть, ВСО, как организационное звено деятельности ожогового центра, способствует реализации главной цели профессиональной деятельности – повышению качества лечебно-диагностической помощи, формированию и развитию принципов «единой лечебной бригады», лежащей в основе современного подхода к стационарной медицинской помощи.

ОПЫТ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ КОЖИ С ПОМОЩЬЮ ПЛЕНОЧНОЙ ПОВЯЗКИ SUPRASORB F

Р.И.Гиматдинов, А.С.Крыкля, А.З.Гаймалетдинов, И.Р.Сулейманов, Р.И.Латыпов,
А.А.Калабин, И.Х.Сайфуллин, А.А.Галимзянов

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет»,
Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ № 18, Уфа, Россия

Единственным эффективным методом лечения глубоких ожогов является оперативный метод. В большинстве случаев, операцией выбора при лечении глубоких ожогов, является аутодермопластика расщепленными и не расщепленными трансплантатами, которые сопровождаются образованием ран донорских участков кожи. Сроки заживления ран донорских участков кожи при этом составляет от 10 до 14 дней, и их лечение заключается в наложении повязок с различными растворами или же в наложении специальных пленок, создающих определенную среду для заживления. Одним из методов лечения ран донорских участков кожи, является лечение с помощью пленки Suprasorb F.

Цель. Целью работы является сравнительная характеристика пленочной повязки Suprasorb F в лечении ран донорских участков кожи.

Нами проведен анализ результатов лечения ран донорских участков кожи по данным Республиканского ожогового центра с марта по август 2017 г. с применением пленочной повязки Suprasorb F. За данный период с глубокими локальными ожогами, для лечения ран донорских участков кожи которых использовалась пленочная повязка Suprasorb F, составило 15 человек, среди которых 5 детей. Контрольную группу составили 15 пациентов за тот же период, среди которых 5 детей, для лечения ран донорских участков кожи которых были использованы повязки с растворами антисептиков.

Методика наложения:

1. Просушить раны донорских участков кожи и кожу вокруг раны;
2. Отрезать необходимую длину пленки;
3. Сгибая бумажный слой, отделить его от пленки;
4. Натянуть пленку и прижать ее к ране донорских участков кожи, так чтобы пленка выходила на 2-3см за наружный край раны;
5. Разглаживающими движениями прижать пленку плотнее к ране донорских участков кожи особенно по краям и удалить вспомогательную пленку;
6. В случае большого участка ран донорских участков кожи, необходимо фиксировать пленку внахлест на 2-3 см.

В результате лечения были сделаны следующие наблюдения:

1. сокращение срока заживления донорских ран (с 10 – 14 дней до 7-10 дней);
2. снижение риска инфекционных осложнений (ни у одного из пациентов, для лечения ран донорских участков кожи которых использовалась пленочная повязка Suprasorb F не отмечалось инфекционных осложнений, в то время как в контрольной группе наблюдался 1 случай присоединения вторичной инфекции на область ран донорских участков кожи);
3. надежная фиксация и легкое удаление пленочной повязки, за счет полиакрилового клея;
4. безболезненная замена пленочной повязки;
5. комфортность пленочной повязки для пациента;
6. эластичность и прочность (что позволяет пациенту быть более активным);
7. прозрачность (что позволяет оценивать раневой процесс);
8. пропускает кожное испарение, позволяя коже «дышать» (не возникает парниковый эффект);
9. водонепроницаемость (позволяет пациенту совершать гигиенические процедуры без нанесения вреда на раны).

Вывод.

1. Преимуществами использования пленочной повязки Suprasorb F являются:
2. быстрота заживления ран донорских участков кожи;
3. снижение риска инфекционных осложнений;
4. удобство использования;
5. не вызывает аллергических реакций.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА КОЛЛОСТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ РАН У ДЕТЕЙ

А.В.Глуткин, В.И.Ковальчук

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

В структуре детского травматизма в странах СНГ одной из наиболее значимых проблем в связи с тяжестью медицинских и социальных последствий являются ожоги у детей. Важную проблему в комбустиологии составляет лечение мелких остаточных ран после проведенного лечения ожогов IIIA-IIIБ степени, в том числе ран на участках лизиса и между прижившими пересаженными аутолоскутами кожи, а также донорских участков. По данным Алексеева А.А. и соавт. (2010), сроки лечения остаточных ожоговых ран у взрослых пострадавших от ожогов занимали 7,5- 80,8% (в среднем, 35,5±2%) от всего времени лечения после травмы или 15,3-88% (в среднем, 46,9%) от койко-дня, проведенного в ожоговом центре. Из-за дефицита собственных тканей, также зачастую не удаётся предотвратить негативные эстетические и функциональные отклонения, особенно в косметически значимых областях тела и суставов, что может приводить к нарушению социальной и психологической адаптации, следовательно, снижению качества жизни ребенка. Правильная эпителизация ожоговых поверхностей требует наличия физиологического слоя коллагеновых волокон, выполняющего роль матрицы для роста и организации собственной ткани, который при глубоких ожогах отсутствует или сильно повреждён, что в последующем приводит к образованию обширных патологических рубцов. Коллаген I типа является базовым для заживления большинства ран, имеет относительно низкую антигенность, не вызывает чрезмерных воспалительных реакций, поддерживает рост различных типов клеток, в частности фибробластов, эндотелиальных клеток. Биологические покры-

тия на основе коллагена должны эффективно контролировать раневой экссудат, быть устойчивыми к действию протеиназ, могут защитить эндогенные и экзогенные факторы роста от деградации, служат биопластическим материалом и матрицей для формирования собственной ткани. Одним из таких материалов, отвечающим приведенным выше требованиям, является биологическое покрытие на основе нативного коллагена I типа «Коллост» (Россия). Это стерильный биопластический материал с сохраненной нативной структурой коллагена, полученный из кожи крупного рогатого скота.

В связи с вышеизложенным целью данной работы являлось изучение эффективности использования биопластического материала «Коллост» у пациентов с остаточными ранами (ожог 2-3 степени по МКБ-10).

На лечении в детской областной клинической больнице г. Гродно (Беларусь) за период 2016-2017гг. находилось 5 пациентов, в возрасте от 3 до 16 лет, с общей площадью ожоговой поверхности от 25% до 55% (I, II, IIIA, IIIB степени), остаточные раны от общей площади тела составляли от 0,1% до 1,5%. Ожог кожи был получен вследствие действия горячей жидкости у двух пациентов, у 3-х детей – пламенем. Все пациенты при поступлении были госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии, где проводилось комплексное местное и общее лечение. У трех пациентов по пластическому закрытию глубоких ожоговых ран было проведено от 1 до 4 операций, двум пациентам оперативное лечение не понадобилось. После проведенных операций общая площадь остаточных ожоговых ран составляла 0,1% до 1,5% площади тела, при этом раны у двух человек были множественные (от 0,5 см в диаметре до 4 см). После очистки остаточных ожоговых ран от некротических масс производили обработку всей ожоговой поверхности порошком «Коллост» или укладывали мембрану Коллост толщиной 0,3-1,5 мм. После этих манипуляций поверхность закрывали перевязочным материалом с использованием 1% крема сульфадиазина серебра или 2% крема сульфатиазола серебра, или гидроколлоидным раневым покрытием с ионами серебра. Обработанную поверхность с наложенным препаратом не беспокоили 3-4 дня, через данный период проводили смену повязок. Клиническую эффективность оценивали по оценке динамики раневого процесса (фотографический инструмент оценки ран PWAT), частоте перевязок, срокам эпителизации ран, а также после эпителизации проводили оценку эффективности и безопасности проводимой терапии.

Перед использованием биопластического материала рана оценивалась по шкале PWAT около 12 баллов, после лечения (уже после первой перевязки количество баллов сокращалось вдвое). Эпителизация остаточных ран составляла от 8 до 20 дней, в зависимости от количества и диаметра раневых дефектов. Частота перевязок до полной эпителизации: от 2 (3 детей) до 5 (2 детей) раз. Все пациенты при использовании данного препарата не отмечали какой-либо дискомфорт, зуд. На наш взгляд переносимость и эффективность Коллоста отличная. Через 1,5 месяца после выписки, при контрольном осмотре не отмечалось выраженной рубцовой ткани, зажившие места имели розовую окраску.

Таким образом, использование биопластического материала «Коллост», при лечении детей с остаточными длительно существующими ожоговыми ранами позволила улучшить результаты лечения таких пациентов, сократить сроки их нахождения в стационаре и начать ранние реабилитационные мероприятия. Данный биоматериал позволяет сократить сроки эпителизации раны, избежать формирования грубой рубцовой ткани. При использовании биоматериала не было отмечено каких-либо нежелательных реакций.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ В ОЖГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ ДВОМЦ ФМБА РОССИИ

² П.А.Грибань, ¹ В.В.Усов, ² Т.Н.Обыденникова, ¹ Е.Е.Мартыненко, ³ Д.С.Стопа

¹Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины,

²Тихоокеанский государственный медицинский университет, ³ФГБУЗ Дальневосточный окружной медицинский центр ФМБА России, Владивосток, Россия

Термические ожоги остаются одной из наиболее сложных проблем медицины, что обусловлено частотой их возникновения, трудностью лечения, нередкими неблагоприятными исходами и последствиями. Одним из частых последствий ожоговой травмы является образование гипертрофических рубцов. В течение последних 5 лет в ожоговом отделении ДВОМЦ внедрена система активных реабилитационных мероприятий, которая на первом этапе включает в себя выполнение максимально быстрого очищения ран и восстановления кожного покрова, что является эффективным фактором предупреждения развития рубцовых деформаций у реконвалесцентов. На втором этапе после выписки выполнение комплекса консервативных лечебных мероприятий, направленных на предотвращение формирования грубых рубцовых контрактур. На третьем этапе внедрена система комплексного постоянного наблюдения за реконвалесцентами после выписки, что позволяет оптимизировать сроки выполнения реконструктивных операций, не допуская развития грубых рубцовых деформаций. Выполнение хирургической коррекции в оптимальные сроки для улучшения послеоперационных результатов и уменьшения числа многоэтапных операций.

Мы наблюдали 157 пациентов в возрасте от 19 лет до 62 лет с ожогами туловища и конечностей ШАБ степени (ИФ = 30-60 ед.) находившихся на стационарном лечении и диспансерном наблюдении в ожоговом отделении Дальневосточного окружного медицинского центра в период с 2012 по 2016 гг. Мужчин в этой группе было 84 человека (53,5%), женщин – 73 (46,5%).

На первом этапе реабилитации у 44 пациентов первой группы некрэктомия была выполнена на 3-4 день после травмы с одномоментной или отсроченной (на 1-3 дня) кожной пластикой. Во второй группе (54 человека), выполняли отсроченную некрэктомию на 5-10 день после травмы, с отсроченной (на 3-7 дней) кожной пластикой. В третьей группе (59 пациентов) после дозированных некрэктомий этапное укрытие ран выполняли на 21-28 сутки после травмы. С целью профилактики грубых контрактур в области суставов проводили иммобилизацию в положении гиперкоррекции.

У пациентов первой группы хорошее приживление трансплантатов было в 94%, частичный лизис – в 6% случаев. Сроки восстановления кожного покрова составили $21 \pm 1,5$ дня. Во второй группе окончательное укрытие ран выполнено на $27 \pm 2,5$ день. Частичный лизис трансплантатов отмечен в 12% случаев. У больных третьей группы полное восстановление кожного покрова завершали на $36 \pm 3,2$ день после госпитализации, частичный лизис отмечен у 16%, а полный у 6% больных.

После выписки из стационара у пациентов в местах поражения начинается формирование рубцовой ткани. Для профилактики и лечения послеожоговых гипертрофических рубцов у 144 человек проводили фоно- и электрофорез препаратов, содержащих коллагеназу и гиалуронидазу. У 128 человек проводилась компрессионная терапия при помощи специально изготовленного трикотажа или эластического бинтования. Также совместно с компрессионной терапией у 67 пациентов использовали различные силиконовые покрытия и гели. Подавляющая часть реконвалесцентов выполняла различные лечебные физические упражнения под наблюдением специалистов.

Благодаря комплексу мероприятий мы получили удовлетворительный функциональный результат у 26 пациентов (59,1%) первой группы, 28 человек (51,9%) второй группы и только у 17 человек (28,8%) в третьей. Этим пациентам продолжены консервативные методы лечения, так как они не нуждались в оперативном пособии.

Несмотря на активное лечение 86 пациентам потребовалось оперативное устранение рубцовых контрактур и деформаций. Выполняли различные методы кожной пластики: местную, свободную, комбинированную, лоскутами на питающей ножке, а также экспандерную дермотензию с использованием тканевых растяжителей фирмы «Mentor». У 41 пациента проводились две и более операции. Если в первой группе многоэтапное оперативное лечение пациентов по поводу рубцовых деформаций потребовалось у 4 пациентов (22,2%), то во второй у 8 (30,8%), а в третьей у 19 (45,2%).

По мнению многих авторов в большинстве случаев хирургическое лечение необходимо начинать не ранее 6-8 месяцев после восстановления кожного покрова после стихания пролиферативных процессов в рубцовой ткани. Однако длительное существование рубцовых контрактур в функционально активных областях тела может привести к развитию необратимых изменений в костно-суставном и сухожильно-связочном аппаратах. Для определения оптимальных сроков начала оперативного вмешательства мы проводили регулярный осмотр и консультирование пациентов 1 раз в месяц, что позволило оптимизировать сроки выполнения реконструктивных операций, не допуская развития грубых рубцовых дефектов. В связи с этим сроки начала реконструктивных вмешательств были от 2 до 6 месяцев с момента хирургического закрытия раневой поверхности.

Таким образом, внедренная трехэтапная система реабилитации пациентов показала свою эффективность.

ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АКТИВНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ С СОСТОЯНИЕМ ЛОКАЛЬНОГО ИММУННОГО ГОМЕОСТАЗА

*П.А.Грибань², В.В.Усов¹, С.М.Терехов³, Е.Е.Мартыненко¹,
Г.В.Рева¹, Т.Н.Обыденникова², И.В.Рева¹*

¹Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины,

²Тихоокеанский государственный медицинский университет, ³ФГБУЗ Дальневосточный окружной медицинский центр ФМБА России, Владивосток, Россия

Ожоговая травма продолжает оставаться одной из актуальных проблем современной медицины. В настоящее время в лечении обожжённых патогенетически обоснованной является ранняя хирургическая некрэктомия с одномоментной или отсроченной аутодермопластикой. Однако возможность применения этого метода ограничено при ожогах, занимающих значительную поверхность тела. Наименее исследованным вопросом в лечении ожоговых больных является выработка гистологических критериев готовности раны к аутодермопластике. Вопросы развития репаративных и иммунных процессов в приживленном аутодермотрансплантате также остаются пока малоизученными и являются предметом острых дискуссий.

Цель нашего исследования – состояние локального иммунного гомеостаза ожоговых ран и на основании этого определение оптимальных сроков аутодермотрансплантации.

Мы наблюдали 62 больных в возрасте от 18 до 60 лет с термическими ожогами, находившихся на лечении в ожоговом отделении ФГБУЗ «Дальневосточный окружной медицинский центр» ФМБА России в период с 2012 по 2016 год. Критериями включения было

наличие ожогов IIIA-IIIБ степени площадью от 10 до 20% поверхности тела, индекс Франка 30-60 ед. Все пациенты получали стандартизированное лечение: инфузионную, антибактериальную терапию, превентивную противоязвенную терапию, нутриционную терапию, профилактику ДВС-синдрома.

В зависимости от сроков укрытия ожоговых ран все пациенты были разделены на 2 группы: в первую вошли пострадавшие, которым окончательный этап аутодермопластики был выполнен в первые 7-14 суток (32 человека), во вторую – окончательное укрытие ран в более поздние сроки (30 пациентов). Для исследования динамики морфологических изменений всем пациентам после получения письменного добровольного согласия из тканей на границе ожоговых ран под местной анестезией был взят биопсийный материал. Размер биоптатов составлял 2-3 мм³. В зависимости от целей исследования материал забирался в разные сроки. Нами была проведена иммуногистохимическая идентификация иммунокомпетентных клеток (клеток Лангерганса, макрофагов, CD-4, CD-8). Полученные данные статистически обработаны на ПК с использованием программы Excel 2010 для Windows 10.

При гистохимическом исследовании биоптатов, найдено, что исход репаративных процессов зависит от численности CD8+ и CD4+-клеток. Так при полном приживлении трансплантатов количество CD8+ увеличивается менее чем в 2 раза к 5-7 суткам и к 14-15 суткам остается незначительно повышенным. При полном лизисе трансплантата их содержание увеличивается в три раза и остаётся высоким и на 18-21 сутки. При изучении CD4+ найдено, что в случае полного приживления аутодермотрансплантата их количество незначительно увеличивается к 5-7 суткам, остается на том же уровне до 15 суток, а затем быстро возвращается к исходному уровню. При полном лизисе количество этих клеток остаётся повышенным длительное время, но этот показатель не является достоверным.

В ожоговых ранах, укрытых в сроки до 7-9-х суток, найдено, что в случае полного приживления аутодермотрансплантата содержание клеток Лангерганса резко возрастает, начиная с первых суток после аутодермопластики, достигает максимального значения на 3-и сутки и остается на высоком уровне до 7 дня, что соответствует разворачиванию активных процессов ангиогенеза и приживления кожного лоскута. После завершения процессов формирования единой сосудистой сети раневого ложа и аутодермотрансплантата количество этих клеток резко снижается. Аналогичная картина наблюдается при изучении макрофагов в ожоговой ране, что свидетельствует о формировании жизнеспособного кожного лоскута и наличии небольшого количества антигенного материала, нуждающегося в утилизации.

Нами были проведены исследования результатов аутодермопластики в зависимости от сроков ее выполнения. В группе, где полное укрытие раневых поверхностей выполнено в оптимальные сроки, полное приживление трансплантатов было у 81,2% прооперированных, частичный лизис – у 12,5%, полный лизис – у 6,3%. В группе, где заключительный этап аутодермопластики был выполнен позже 14 суток после травмы, полное приживление кожного лоскута произошло только у 65,6% больных, что достоверно хуже, чем в других группах. Высоким был процент пациентов с частичным или полным лизисом трансплантатов.

Таким образом, по данным состояния локального иммунного гомеостаза нами установлено, что оптимальным сроком закрытия ран являются 7–14-е сутки после травмы, что подтверждается клиническими данными. В более поздние сроки отмечается нарушение репаративных процессов, связанных с агрессивной реакцией иммунокомпетентных клеток, приводящих к неинфекционному разрушению трансплантата, к его лизису. Диагностическими критериями лизиса трансплантата могут быть клетки CD8+ макрофаги и клетки Лангерганса.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «РОНЛЕЙКИН» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

¹ А.С.Громыко, ² В.К.Козлов, ³ В.С.Борисов, ³ М.Ю.Каплунова,
³ Л.П.Логинов, ³ А.С.Орлов, ³ О.В.Трошина

¹ООО НПК «БИОТЕХ» Санкт-Петербург,

²Санкт-Петербургский Государственный Университет, Санкт-Петербург,

³НИИ Скорой Помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

Актуальность: тяжелая ожоговая травма у большинства пациентов приводит к развитию вторичного иммунодефицита вторичной дисфункции иммунной системы, основным проявлением которого являются гнойно-септические осложнения (в том числе нозокомиальные пневмонии), которые являются одной из основных причиной смертности среди ожоговых больных. Кроме того иммунный ответ организма пациента на ожоговую травму происходит на фоне действия иммуносупрессивных факторов: шок, активизация процессов перекисного окисления липидов, интоксикация, антибиотикотерапия, выраженный катаболизм. Полученный в результате генной инженерии рекомбинантный цитокин (интерлейкин-2 человека) является средством активной и пассивной иммунотерапии, что обосновывает применение данного препарата в комплексном лечении ожоговых больных.

Целью настоящей работы явилось изучение возможности клинического применения рекомбинантного препарата IL-2 человека Ронколейкина® (регистрационный номер ЛС-001810) в комплексном лечении больных с тяжелой ожоговой травмой.

Материалы и методы исследования: в отделении острых термических поражений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского наблюдалось 16 пациентов с тяжелой термической травмой, течение ожоговой болезни у которых осложнилось развитием пневмонии. Все пациенты были разделены на 2 группы: основная группа, в лечении которой применялся Ронколейкин® и контрольная группа, где применялась стандартная медикаментозная терапия. Препарат Ронколейкин® применялся в основной группе в периоде септикотоксемии в дозировке 0,5 мг в количестве 3 подкожных инъекций с перерывом 2 дня. Монотерапия препаратом Ронколейкина® не проводилась. Площадь термического поражения у пациентов основной группы: 5 больных – до 20% поверхности тела (п.т.), 3 – от 21 до 30% п.т. Мужчин – 6, женщин – 2. Средний возраст составил 71,6 + 7,2 лет. Контрольная группа по характеру поражения и возрастно-половому составу была идентичной основной группе. В обеих группах больным проводилась однотипная терапия основного заболевания. Наблюдение за пациентами основной группы проводилось в течение 10 суток после введения препарата. Эффективность действия препарата оценивались по изменению общего состояния (длительность лихорадки, выраженность интоксикационного синдрома), изменению рентгенологической картины со стороны легочной системы, динамике лабораторных данных, по характеру местного течения раневого процесса.

Результаты: отмечена хорошая клиническая переносимость Ронколейкина® у всех обследованных больных, побочные эффекты не наблюдались. Местных аллергических реакций на введение препарата не наблюдали. В течение 2 суток после первого введения Ронколейкина® у пациентов основной группы значительно улучшалось самочувствие, появлялся аппетит, нормализовался сон. У пациентов основной группы средняя длительность периода лихорадки уменьшалась в 4 раза по сравнению с контрольной группой ($1,9 \pm 0,06$ и $7,9 \pm 0,4$ дней соответственно). Продолжительность интоксикационного синдрома в основной группе достоверно сокращалась и составила $2,2 \pm 0,9$ дня по сравнению с контрольной группой:

4,8±0,2 дня. В основной группе у 87,5% наблюдаемых отмечена положительная динамика по данным рентгенограмм легких: уменьшились в размерах очаги воспалительной инфильтрации, разрешились явления гиповентиляции. У 1 пациента основной группы и у всех больных контрольной группы рентгенологическая картина была без динамики. Местно у пациентов основной группы в 75% отмечена стимуляция репаративных процессов с активной эпителизацией ожоговых ран. У 1 (12,5%) пациента основной группы после выполнения аутодермопластики был отмечен частичный лизис аутоотрансплантатов. В контрольной группе проводимое стандартное лечение не привело к значимым изменениям как со стороны общего состояния, так и со стороны раневого процесса. В основной группе у 75% пациентов отмечено увеличение количества лимфоцитов, в контрольной группе показатели не изменились. При анализе иммунограммы в динамике у пациентов обеих групп за период 10 суток наблюдения нами не выявлено принципиальных изменений. Следствием эффективной терапии с применением Ронколейкина® было уменьшение длительности инфузионной и антибактериальной терапии у пациентов основной группы.

Вывод: Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют об эффективности применения Ронколейкина® у больных с тяжелой термической травмой, особенно в период септикотоксемии.

ХИМИЧЕСКАЯ НЕКРЭКТОМИЯ И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ КОНТАКТНЫХ ГЛУБОКИХ ОЖГОВ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СОПУТСТВУЮЩЕЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Т.К.Гусейнов, М.Г.Ахмедов, Д.М.Ахмедов
ГБУ РД РКБ, ожоговый центр, Махачкала, Россия

Локальные глубокие ожоги у пострадавших пожилого и старческого возраста с сопутствующей патологией острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) или эпилепсией протекает значительно тяжелее, чем у лиц без сопутствующей патологии. Неудовлетворительные результаты у них наступают чаще, что обусловлено тяжелыми сопутствующими заболеваниями и развитием множества осложнений. Структура и морфология ожоговой раны у этих больных при глубоких ожогах такова, что формирование демаркационного вала и ограничение некроза завершается только к концу 6 недели. Лишь с этого времени и начинается спонтанное отторжение некроза. Проведение первичной хирургической некрэктомии с одномоментной аутодермопластикой ограничено, из-за общего преморбидного фона и формирующегося дефекта мягких тканей.

Опыт лечения более 110 больных с локальными глубокими ожогами с сопутствующей патологией ОНМК или эпилепсией в специализированном отделении термических поражений позволяет отметить, что на сроки отторжения некротических струпов наряду с глубиной поражения кожного покрова оказывает влияние и возраст пострадавших. Длительное существование некротических струпов, особенно с переходом их во влажное состояние, резко ухудшает состояние пострадавших, в связи, с чем поиски путей более быстрого их отторжения и закрытия ран путем кожнопластических операций у лиц пожилого и старческого возраста имеют чрезвычайно важное значение. Наиболее простым и удобным в клинической практике для отторжения некротических тканей является использование химических средств, обладающих некролитическими свойствами. Нами использовалась некрохимиче-

ская мазь, содержащая 40% салициловую кислоту. Некрохимическая мазь накладывалась тонким слоем (до 3 мм) на некротические ткани на площади не более 500 см² с последующим закрытием целлофаном и сухой асептической повязкой. Под действием некрохимической мази струп отходит на второй, третий день от начала её применения. Использование некрохимической мази у больных пожилого и старческого возраста с локальными глубокими ожогами до 15% поверхности тела позволяет уменьшить сроки предоперационной подготовки ран до 2 – 2,5 недели с момента получения ожога, сократить пребывание больных в стационаре, тем самым избежать развития ряда осложнений и получить лучшие функциональные результаты лечения.

ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ОБОЖЖЕННЫХ

Ф.А. Даминов, Х.К. Карабаев, К.Р. Тагаев, Э.А. Хакимов, Ш.К. Хусаинова
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Выраженность поражения внутренних органов при ожоговой болезни, в том числе и органов пищеварения, зависит от степени нарушения метаболических, эндокринных, иммунных процессов. В свою очередь эти нарушения гомеостаза определяются тяжестью травмы, длительностью и выраженностью ожогового шока и обширностью глубоких поражений кожных покровов (И.Р. Вазина с соавт., 2010; А.Д. Фаязов с соавт., 2010). Чем больше тяжесть повреждения и тяжесть состояния в остром периоде ожоговой болезни, тем с большей вероятностью необходимо ожидать осложнений со стороны органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) (Карабаев Х.К. с соавт., 2010).

Цель исследования. Улучшение результатов лечения эрозивно-язвенных поражений и желудочно-кишечного кровотечения у тяжелообожженных.

Материалы и методы. Проведен анализ 105 пострадавших с тяжелой термической травмой (площадь глубокого ожога 20-40% п.т.), находившихся на лечении с 2007 по 2016 годы в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП. Массив исследования составил 55 пострадавших исследованных ретроспективно и 50 пострадавших основной группы (проспективный анализ). Течение ожоговой болезни у ряда больных осложнилось развитием кровотечения из верхних отделов ЖКТ.

В 23 (21,9%) случаях эрозивно-язвенные поражения ЖКТ выявлены у пострадавших с обострением хронической формы язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки. У 82 (78,1%) пациентов эрозивно-язвенные поражения ЖКТ развились остро. Возраст пострадавших колебался от 16 до 88 лет (средний возраст 57,8±3,5 лет). Большинство пострадавших составили мужчины – 87 человек – 82,8% наблюдений.

Результаты. В основной группе (50 пациентов) проводилась разработанная программа опережающего лечения данного осложнения, которая включала в себя: обеспечение адекватной моторики желудочно-кишечного тракта; улучшение микроциркуляции в подслизистом слое желудка и двенадцатиперстной кишки; улучшение тканевого дыхания в органах желудочно-кишечного тракта; локальное ингибирование избыточного перекисного окисления липидов; нормализация функционирования обкладочных клеток желудка для исключения гиперацидного состояния; диагностическая фиброгастроуденоскопия в динамике (2, 4, 6, 9 и 14 сутки).

Показанием к внутривенной анацидной терапии (блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов или ингибиторы протонной помпы) с первых суток являлась тяжелая ожоговая травма (ИФ свыше 90 ед) и язвенная болезнь в анамнезе, а также признаки желудочно-кишечного кровотечения: при отсутствии указанных показаний анацидная терапия проводилась

перорально (блокаторы H_2 -гистаминовых или $m1$ -холинорецепторов). У всех больных анацидную терапию продолжали до окончания клинических признаков синдрома системного воспалительного ответа. У 94% больных терапия анацидными препаратами была эффективна в профилактике массивных кровотечений. Схема органопротекторной терапии включала также антацидные или комбинированные защитные препараты (альмагель, маалокс, венгер).

В наших наблюдениях массивное ЖКК, потребовавшее эндоскопической остановки, развилось у 16 больных и у одного пациента, переведенного из субфилиала на 8 сутки (контрольная группа), без применения анацидных препаратов, и у 3 больных (основная группа) получивших комплексную терапию. С целью остановки продолжающегося артериального кровотечения у 17 больных и с целью профилактики рецидива кровотечения у 3 больных была выполнена эндоскопическая инфильтрация 70% спирта (2,5-5 мл) и раствора адреналина 0,1% 1-2 мл из 3-5 точек в окружности острой язвы или под сгусток. Гемостаз был эффективен у 15 из 17 больных с продолжающимся кровотечением и в 3 случаях угрозы рецидива. 2 больных были оперированы в связи с неэффективностью эндоскопического гемостаза и продолжающимся кровотечением, произведено прошивание кровоточащего сосуда в дне острой язвы желудка (1) и 12-перстной кишки (1). У одного больного после остановки кровотечения наступила перфорация острой язвы 12-перстной кишки, также потребовавшая оперативного лечения.

Летальный исход был в 8 (7,6%) случаях, из них в основной группе – 2 (4,0%), а в контрольной – 6 (10,9%).

Выводы. Патогенетически обоснованным методом выбора при развитии массивного кровотечения у обожженных является эндоскопическая остановка на фоне комплексной гемостатической, заместительной и ангиопротекторной терапии. При невозможности или неэффективности остановки кровотечения следует производить лапаротомию с гастро- или дуоденотомией и прошиванием кровоточащего сосуда в язве, а при перфорации острой язвы – ее ушивание, поскольку язвы у обожженных являются острыми и не приводят к развитию язвенной болезни, а гиперхлоргидрия носит временный стимулированный характер и по окончании острого периода ожоговой болезни желудочная секреция переходит в исходное состояние. Необходимо отметить, что эндоскопическая остановка кровотечения в настоящее время заняла ведущее место при оказании помощи и другим категориям больных с гастродуоденальным кровотечением.

КОМБУСТИОЛОГИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА:

ТРИДЦАТЬ ЛЕТ (1987-2017 ГГ.)

А.Н.Дартай-оол, М.Ш.Моге-Хурен
ГБУЗ РБ № 1, ожоговое отделение, Кызыл, Россия

В ноябре 2017 года исполняется 30 лет, как было открыто специализированное отделение для лечения больных с ожогами и отморожениями в Республике Тыва. В ноябре 1987 году открыто ожоговое отделение как специализированное подразделение в структуре Республиканской больницы №1 на 25 коек. По приказу главного врача Кузьмина Ю.И. первым заведующим ожогового отделения назначен Ондар В.С.

За 30 лет работы ожогового отделения в разное время заведующими были с 1987-1990 г.г Ондар В.С. – доктор медицинских наук. С 1990-2000 г.г. – Насюрюн В.П. – С 2000-2003 г.г. Солян Р.М. – С 2004-2007 г.г. – Иргит-оол В.О. – С 2007-2016 г.г. – Моге-Хурен М.Ш.

С октября 2016 года заведующим ожоговым отделением назначен Дартай-оол А.Н.

01.10.1996 года в связи с экономическими затруднениями отделение сокращено до 20 коек, что затрудняет работу отделения. В настоящее время работает 3 врача-хирурга, 11 медицинских сестер, 9 младшего медицинского персонала.

В ожоговом отделении ежегодно получают лечение около 550 больных, из них с термической травмой – 400 больных, холодовой травмой – 70, и их последствиями – 75 больных. Из них 60% дети. Сельские жители составляют до 30% от всех поступающих больных.

В отделение ежегодно около 50 больных с тяжелыми и критическими термическими поражениями госпитализируются в общее реанимационное отделение. В ОРИТ всего имеется 12 коек. Отмечается снижение летальности 2,1% до 1,0% несмотря на недостаточное оснащение современными оборудованьями отделения и отсутствия палат интенсивной терапии, так же противопролежневыми кроватями.

Среднее пребывание больных в стационаре составило 13,5 койко-дня (за последние 3 года), оборот койки – 25,5. Занятость койки в 2016 году составила 374,3. Процент выполнения плана – 159,8 %. (за последние 3 года – 116%). В течение года врачи отделения проводят около 440 кожно-пластических и реконструктивно-восстановительных операций. Операции при термотравме-300, операции при холодовой травме – 65, при последствиях ожогов и отморожений-60 операций, при различных гранулирующих ранах – 20 операций.

Хирургическая активность за последние 3 года составляет 46,6%, в 2016 г. – 49,6%.

На диспансерном учете находятся более 70 больных, перенесших тяжелую термическую травму. Они ежегодно осматриваются комбустиологом и получают физиолечение, а при необходимости и оперативное реконструктивно-восстановительное лечение.

В настоящее время специализированная комбустиологическая помощь оказывается в ожоговом отделении ГБУЗ Республиканская больница №1 (главный врач Ховалыг В.Т.) г. Кызыла (20 коек).

В отделение поступают больные не только с города Кызыла, но и со всей Республики Тыва. С первых лет работы отделения направление практической работы является разработка методов активного хирургического лечения глубоких ожогов взрослых и детей. В первую очередь удалось разработать методические рекомендации по оказанию медицинской помощи с термической и холодовыми травмами кожуунным (районным) хирургам. При поступлении пациентов с глубокими и обширными ожогами врачи-хирурги кожууннов (районов) связываются со специалистами-комбустиологами. Лечение больных проводится с учетом их рекомендаций. При необходимости врачи-комбустиологи выезжают по линии санитарной авиации к пациентам совместно с реаниматологами. Разработана и внедрена тактика, которая позволяет транспортировать пациентов в состоянии ожогового шока после стабилизации его состояния на месте. Медицинская помощь пострадавшим от ожогов совершенствуется, внедрены методы некрэктомии с одновременной аутодермопластикой в 1994 году. По программе модернизации в 2013 г. получили гидрохирургическую систему Версажет, внедрены операции некрэктомии с одновременной аутодермопластикой при ранах с хорошими результатами. Отмечается укорочение койко-дней на 5-7 дней. В настоящее время расходных материалов нет, заявку подали.

Основными направлениями деятельности ожогового отделения являются.

1. Оказание экстренной и плановой стационарной специализированной медицинской помощи пострадавшим с термическими и холодовыми поражениями и их последствиями в Республике Тыва.

2. Оказание консультативной и методической помощи в ЛПУ в Республике Тыва.

3. Учебная работа: в ожоговом отделении проводятся обучение врачей-интернов, студентов медицинского колледжа.

Существенное влияние на успехи в лечении тяжелообожженных оказывают фундаментальные научные исследования наших учебных школ комбустиологов Москвы, Санкт-Петербурга. Имеющиеся возможности ГБУЗ РТ «Ресбольницы №1» позволяют проводить консультации по телефону и интернет.

Между тем, так сложилось, что, невзирая на функционирование ожогового отделения, многие пострадавшие, нуждающиеся в госпитализации в отделение, получают лечение в общих хирургических отделениях. Физические и финансовые возможности для лечения глубоких и обширных ожогов в этих условиях резко ограничены, а опыт их лечения у врачей часто невелик в связи с известной эпизодичностью появления пациентов с подобными травмами. Это порождает многочисленные и довольно типичные ошибки стратегического и тактического характера, большую часть которых можно предотвратить при правильном понимании целей и задач лечения тяжелообожженных на передовых этапах медицинской эвакуации, соблюдении стандартов оказания медицинской помощи пострадавшим с термическими поражениями.

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ОЖГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ

О.Н.Демидова, М.Ю.Кузовенкова, В.А.Серов, С.В.Манушин
Государственное учреждение здравоохранения
«Центральная городская клиническая больница г. Ульяновска»,
Ульяновск, Россия

Вопрос рационального использования антибиотиков остро стоит во всем мире в связи с распространением полирезистентных микроорганизмов, способных вызывать смертельные инфекции. Так, в первом докладе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в апреле 2014 года, посвященном проблеме роста антибиотикоустойчивости бактерий на глобальном уровне констатируется, что «мир уже сейчас вступил в пост-антибиотиковую эру, когда обычные инфекции, которые, благодаря противомикробным препаратам, были излечимыми в течение десятилетий, снова могут убивать». Причиной такой катастрофической ситуации ВОЗ считает, в том числе, длительную историю неправильного применения антибиотиков. Кроме того, антимикробные препараты (АМП) представляют собой одну из наиболее широко применяющихся групп лекарственных средств в стационаре, причем довольно часто их использование является нерациональным, что ведет к увеличению затрат на медицинскую помощь.

С позиций доказательной медицины, обоснованным считается внедрение стратегии контроля антимикробной терапии (СКАТ). Благодаря программе СКАТ можно оптимизировать применение АМП путем ограничительных мероприятий. Так в стационаре ГУЗ «ЦГКБ г. Ульяновска» согласно приказу, утвержденному главным врачом, отпуск из аптеки антибиотиков резерва осуществляется только после консультации клинического фармаколога.

Цель исследования. Оценить эффективность программы оптимизации применения антибактериальной терапии в ожоговом отделении.

Материалы и методы. Проанализировано потребление антибиотиков резерва в ожоговом отделении по данным фармацевтического кабинета с 2014 по 2017г.г. Проведен анализ микробиологических исследований из ран.

Результаты и обсуждение. Преимущество в мазках из ран присутствуют грам(+) аэробы 56,7%. Из них на долю *Staphylococcus aureus* приходится 38,9%. Эпидемиологически значимый пиогенный стрептококк выявлен в 1,05%. Грамотрицательные аэробы встречается

в 43,3% случаях. Из них *Pseudomonas aeruginosae* составляет 8,4%. Грибы рода *Candida* – 0,4%. При микробиологическом исследовании, частым являются микробные ассоциации, включающие два и более микроорганизма. Особенности раневого процесса в ожоговом отделении является значительный удельный вес микроорганизмов рода *Alcaligenes*, который составил 10,2%. Согласно отчету фармацевтического кабинета расход дорогостоящих антибиотиков (карбапенемы, защищенные цефалоспорины, цефалоспорины IV поколения, тигециклин, ванкомицин, линезолид) в 2014 году составил 664 337,82 рубля, в 2015 году 469 600,27 рублей, 2016 году 453 385,11 рублей, а за 8 месяцев 2017 года всего 157 324,66 рублей. Таким образом, имеется отчетливая тенденция к снижению потребления антибиотиков резерва. В результате проведенного анализа следует, что при рациональном назначении антибиотиков (с учетом результата посева и чувствительности к антибиотикам, адекватной дозы, длительности введения) затраты стационара на медицинскую помощь снижаются.

Выводы. Ограничительные мероприятия в политике применения антибактериальных препаратов приводят к уменьшению потребления антибиотиков и повышению качества лечения больных при тяжелых термических поражениях.

ОЦЕНКА ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТАТУСА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СИНГЛЕТНОГО КИСЛОРОДА

Н.В.Диденко, А.Г.Соловьева, П.В.Перетягин
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Введение. В патогенезе термических поражений важную роль играет процесс нарушения всех видов обмена веществ и окислительно-восстановительных реакций, что приводит к усиленному продуцированию активных форм кислорода (Парамонов Б.А. 2008). Метод антиоксидантной терапии с использованием синглетного кислорода (СК) в виде ингаляций может успешно применяться при патологических состояниях, связанных с нарушением антиоксидантной защиты. Молекула кислорода в синглетном состоянии живет ограниченное время. Вследствие ее трансформации образуются вторичные долгоживущие физиологически активные синглетно-кислородные факторы, нормализующие обменно-окислительные процессы человека (Genestra M., 2007). Однако обоснование эффективного клинического применения ингаляций СК требует дальнейших изысканий в данной области.

Цель исследования. Оценить влияние ингаляций синглетного кислорода на состояние процессов липопероксидации и антиоксидантную активность крови пациентов с площадью ожогов свыше 50% поверхности тела.

Материал и методы. Пациентам с ожогом свыше 50% поверхности тела (n=10) ежедневно в течение 10 суток проводили курс ингаляций СК. Длительность процедуры составляла 10 минут, мощность газового потока СК – 100%. Активность супероксиддисмутазы (СОД) определяли по ингибированию образования продукта аутоокисления адреналина (Сирота Т.В., 1999). Показатели перекисного окисления липидов (ПОЛ), общей антиоксидантной активности (ОАА) плазмы крови и перекисной резистентности эритроцитов (ПРЭ) оценивали методом индуцированной хемилюминесценции (Кузьмина Е. И. и др, 1993). Уровень малонового диальдегида (МДА) определяли в плазме и эритроцитах с помощью диагностического набора для количественного определения содержания ТБК-активных продуктов – ТБК-АГАТ (Москва). Результаты исследований подвергали статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты. Установлено, что применение ингаляций СК у пациентов с площадью ожогов свыше 50% поверхности тела вызывало повышение удельной активности такого антиоксидантного фермента как СОД на 2,44% ($p=0,026$) при практически неизменном уровне ОАА и ПРЭ. То парадоксальное обстоятельство, что СК – высокоактивная электрофильная частица – оказывает антиоксидантное действие, можно объяснить инактивацией НАДФН-оксидазы (West J.D., Marnett L.J., 2006).

При этом наблюдалось снижение интенсивности ПОЛ на 17,53% ($p=0,033$), проявившееся и в убывании его промежуточного продукта. Уровень МДА в плазме уменьшился на 42,44% ($p=0,043$), а в эритроцитах на 42,61% ($p=0,031$) соответственно.

Заключение. Таким образом, показано благотворное влияние применения ингаляций СК на окислительный статус пациентов с площадью ожогов свыше 50% поверхности тела. Наблюдалось увеличение антиоксидантных резервов организма человека, показанное на примере возрастания активности СОД. Немаловажно отметить и снижение интенсивности перекисного окисления липидов, а так же уменьшение его промежуточного продукта – МДА как в плазме, так и в эритроцитах крови.

ВЛИЯНИЕ ИНГАЛЯЦИЙ СИНГЛЕТНОГО КИСЛОРОДА НА СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕТАБОЛИЗМА КРОВИ ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Н.В.Диденко, А.Г.Соловьева, К.Л.Беляева
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Введение. Доказано, что термическая травма сопровождается нарушением механизмов транспорта и утилизации кислорода (Гильмутдинова И.Р., 2015). Из-за гипоксии в клетках изменяется метаболизм, компенсаторно активируется анаэробный гликолиз (Поплавская О.Г., 2009). Синглетный кислород (СК) как активная форма кислорода не только помогает пациенту бороться с гипоксией, но и способен стимулировать собственную антиоксидантную систему организма человека (Овечкин А.С., 2015).

Цель исследования. Исследовать влияние ингаляций синглетного кислорода на активность лактатдегидрогеназы, концентрацию глюкозы и лактата в крови пациентов с площадью ожогов свыше 50% поверхности тела.

Материал и методы. Пациентам ($n=10$) с ожогом свыше 50% поверхности тела ежедневно в течение 10 суток проводили курс ингаляций СК. Длительность процедуры составляла 10 минут, мощность газового потока СК – 100%. Концентрацию глюкозы и лактата измеряли на приборе Super GL ambulance (Германия) в плазме и эритроцитах крови. Активность лактатдегидрогеназы (L-Лактат:НАДоксидоредуктаза; КФ 1.1.1.27.) в прямой реакции (ЛДГ_{пр.}) и лактатдегидрогеназы в обратной реакции (ЛДГ_{обр.}) определяли по Г.А.Кочетову (1980). Измерение активности фермента проводили на спектрофотометре Power Wave XS (“Bio-Tek”, США). Результаты исследований обрабатывали с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты. Установлено, что применение ингаляций СК пациентам с площадью ожогов свыше 50% поверхности тела вызывает снижение концентрации глюкозы на 28,55% ($p=0,041$), а лактата на 6,14%. сравнению с контролем. Падение уровня глюкозы и лактата под влиянием газовой смеси, содержащей синглетный кислород, вероятно связано с активацией аэробного гликолиза (Соловьева А.Г., Перетягин С.П., 2016). Выявлено, что ингаляции СК увеличивают активность ЛДГ как в прямой реакции на 40,17% ($p=0,033$), так и в обратной реакции на 23,75% ($p=0,027$) соответственно.

Заключение. Таким образом, показано, что применение ингаляций СК пациентов с площадью ожогов свыше 50% поверхности тела вызывает уменьшение концентрации глюкозы и лактата в крови, тем самым, снижая вероятность возникновения ацидоза. При этом интенсифицируется фермент клеточного метаболизма ЛДГ как в прямой, так и в обратной реакциях.

ГЕЛЕВЫЕ ФОРМЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ КАК ВЫБОР ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ ЛИЦА

А.И.Достовалова

Государственная новосибирская областная клиническая больница,
Ожоговое отделение, Новосибирск, Россия

Лицо – представительная часть тела человека. Ожоги лица очень частая травма, нередко сочетанная с ожогами других областей. По данным Х.Ф. Карваяла (1990) В.С. Савчина (2002) ожоги лица носят преимущественно поверхностный характер и имеют способность к самостоятельному заживлению. Глубокие ожоги лица составляют около 2 % в общей структуре ожогового травматизма. Частота рубцовых деформаций после лечения ожогов на лице составляет 35 % всего количества больных перенесших данную травму (П.В. Сарыкин с соавт., 2002). К лицу нельзя относиться как к комплексу тканей. Это видимый орган, благодаря которому происходит процесс самовосприятия и восприятия нас окружающими. Поэтому перед нами стоит задача не просто устранить ожоговую рану, но сделать лицо таким, чтобы пациент продолжал качественную жизнь.

На наш взгляд в улучшении качественных результатов при лечении ожогов на лице повлияло лечение больных бесповязочным методом с применением гелевых покрытий. Изобретено и изобретается множество различных перевязочных средств. Однако повязка на лице трудно фиксируется, легко смещается, особенно у детей, загрязняется отделяемым полости рта, носа и, наконец, даже вредит при развитии отека вследствие высокой гидрофильности тканей лица. Поэтому бесповязочный метод лечения ожогов на лице признан более оптимальным (Т.Я. Арьев, 1966; В.А. Ю.Н. Проходцев, 2012).

Гель является мягкой недозируемой официальной лекарственной формой. Гель имеет кислотность близкую к РН здоровой кожи, поэтому он интактен к здоровой коже. Гель не закупоривает поры: за счет своей упругой, пластичной консистенции образует тонкую пленку и хорошо держится на коже. Гель состоит из основного действующего вещества (базис) и формообразующего индифферентного вещества. Базис геля – это активный компонент лечебного действия. В зависимости от состава базиса гель может использоваться в различные фазы раневого процесса. Формообразующим веществом в геле являются полимеры (полисахариды, желатин, агар-агар, редкосшитые акриловые полимеры), которые способны связывать воду.

Почему гель, не являясь повязкой, отвечает всем требованиям «идеальной повязки» для лечения ожогов на лице? При лечении ран любой этиологии одной из главных задач хирурга является защита раны от патогенных микроорганизмов и от загрязнения макрочастицами. (Б.А. Парамонов, 2000). При нанесении на ожоговую рану гель хорошо удерживается, наружный слой подсыхает (полимеризуется) образуя умеренно жесткий каркас, ограничивает подвижность мимической зоны, чем обеспечивает защиту и покой ране. Другой задачей при лечении ран стоит обеспечение газообмена и удаление излишнего экссудата. Коэффициент поглощения воды зависит от формообразующего вещества геля и достигает 1:2001:300 соотношения массы геля и связанной воды. В некоторых случаях ресурса поглощения не

оказывается достаточным, или окажется недостаточным антибактериальный эффект базиса геля и под образовавшейся пленкой скопится экссудат. Неудовлетворительный участок легко удаляется, санируется дно раны и повторно наносится гель. Образование на ране покрытия в виде пленки из геля позволяет поддерживать на участках раны достаточное количество влаги и оптимальные условия для миграции фагоцитов, лейкоцитов. Таким образом, выполняются и следующие требования к «идеальной повязке», а именно – создание оптимальной среды для регенерации.

Безусловно, существуют ситуации, когда глубина поражения кажется не вызывает сомнения. Это наблюдается при электроожогах, контактных ожогах и ожогах пламенем при длительном воздействии (А.А. Евтеев, Ю.А. Тюрников, 2011). Особенностью ожогов лица является то, что рельеф поверхности неровный, кожа разной толщины на разных участках, и обладает повышенным регенеративным потенциалом из-за обильности глубоких ресурсов эпителизации в потовых железах и фолликулах волос. Поэтому раннее иссечение некроза на лице используют в практике редко. Эксцизии на лице технически сложны, сопровождаются значительной кровопотерей. Применение геля на визуально нежизнеспособные ткани способствует высушиванию струпа, формированию границ глубокого ожога и, за счет базисного (антибактериального) компонента геля, достигается консервация струпа в зоне истинно глубокого поражения. И когда станет ясной неизбежность некрэктомии и определится площадь глубокого ожога, возможно проведение эксцизии.

Технология применения геля проста – после проведения «туалета» раны гель наносится шпателем или рукой в стерильной перчатке слоем 2-5 мм. Учитывая возможность механического смещения, рекомендуется в течение суток наносить гель повторно до образования «пленки». Средние статистические сроки восстановления эпидермиса детерминированы: 5-7 дней при ожогах II степени и 12-14 дней при ожогах III A степени. Лечение глубоких ожогов определяется хирургической тактикой. Таким образом, применение гелей в лечении пострадавших с ожогами лица мы считаем методом выбора, позволяющим достигнуть спонтанного восстановления эпидермиса при поверхностных и пограничных ожогах, и определится с хирургической тактикой при наличии участков глубокого поражения.

СПОСОБЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕПСИСА ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Е.В.Жилинский

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, Минск, Беларусь

Введение. К наиболее тяжелым осложнениям ожоговой болезни относится ожоговый сепсис: он развивается у 8–42,5% тяжело обожженных пациентов и является основной причиной смерти (летальность – 65% и выше). В условиях жесткого финансового регулирования вопросов оказания медицинской помощи возникает необходимость достоверного прогнозирования осложнений. Существующие прогностические системы для сепсиса громоздки и сложны в применении. А применение отдельных предикторов или их набора без учета их совместного эффекта для конкретного пациента не позволяет достоверно предсказывать развитие сепсиса, поскольку на этот процесс влияют не только характеристики ожоговой травмы, но и их выраженность и взаимодействие. Следовательно, оптимально создавать прогностические модели на основе уравнения логистической регрессии с учетом характеристик поражения, клинико-лабораторных критериев.

Целью нашего исследования явилось создание эффективных способов прогнозирования сепсиса у пациентов с ожоговой болезнью для различных уровней оказания помощи в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Проведено когортное проспективно-ретроспективное исследование с участием тяжело обожженных пациентов ожоговых отделений Городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Минска. Критерии включения пациентов в исследование – индекс тяжести поражения 30 и более единиц, возраст старше 18 лет, наличие необходимого объема обследования. Критерии исключения – несогласие пациента или его родственников на участие в исследовании, смерть в период ожогового шока, неразглашение данных в связи с тайной следствия. Для диагностики сепсиса использовали критерии Согласительного совета по ожоговой инфекции Китайской медицинской ассоциации. Для определения предикторов сепсиса у пациентов с ожоговой болезнью были проанализированы характеристики травмы, гендерно-возрастные критерии физикальные и лабораторные показатели на 2-е сутки после выхода из ожогового шока. Гипохолестеролемиа констатировалась при значении холестерина менее 3,2 ммоль/л.

Для создания способов прогнозирования сепсиса был использован метод бинарной логистической регрессии – $p = e^Z / (1 + e^Z)$, где e^Z – это отношение шансов и Z – уравнение логистической регрессии ($Z = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n$). Уравнение логистической регрессии позволяет оценить вероятность развития события (в данном случае «сепсиса») у каждого участника исследования с определенным набором факторов. Создание уравнения бинарной логистической регрессии производилось на основании данных пациентов обучающей выборки, проверка эффективности – на основе данных пациентов тестовой выборки, т.е. пациенты были разделены на 2 выборки – обучающая и тестовая. Выборки состояли из групп пациентов с сепсисом и без. Обучающая выборка была сформирована из 94 пациентов с ожоговой болезнью (44 пациента с сепсисом и 50 пациентов без генерализованной инфекции). В тестовой выборке приняли участие 95 тяжело обожженных пострадавших (40 пациентов с сепсисом и 55 пациентов без сепсиса). Выборки пациентов были сопоставимы по характеристикам повреждения, возрастно-половым критериям.

Результаты. Для прогнозирования развития сепсиса на этапах неспециализированной помощи методом «Вальда назад» было получено уравнение – $p = e^Z / (1 + e^Z)$, где $Z = -2,746 - 2,032 \times \text{возраст старше 50 лет} + 0,634 \times \text{мужской пол} + 1,622 \times \text{наличие тяжелой ингаляционной травмы} + 0,759 \times \text{повреждающий агент «пламя»} + 0,193 \times \text{площадь глубоких ожогов (\%)}$. Точка отсечения для вероятности сепсиса (p) составила 0,45 (с включением в положительный результат), т.е. при $p \geq 0,45$ прогнозируется течение ожоговой болезни с развитием генерализованной инфекции, а при $p < 0,45$ – без. При этом площадь под ROC-кривой (AUC) в обучающей выборке была равна 0,909, в тестовой выборке – 0,871 ($p < 0,001$).

Для способа прогнозирования сепсиса на этапе специализированной помощи было выбрано уравнение логистической регрессии – $p = e^Z / (1 + e^Z)$, где Z это $Z = -5,027 + 1,383 \times \text{наличие гипохолестеролемии} - 0,132 \times \text{альбумин (г/л)} + 0,888 \times \text{фибриноген (г/л)} + 0,083 \times \text{нейтрофилы (\%)} - 0,308 \times \text{иммуноглобулин G (г/л)}$. При ROC-анализе способа точка отсечения для p составила 0,595 с включением в положительный результат, то есть при $p \geq 0,595$ прогнозируется течение ожоговой болезни с развитием сепсиса. AUC способа прогнозирования в обучающей и тестовой выборках составила 0,910 и 0,849 ($p < 0,001$).

Заключение. Разработанные способы прогнозирования сепсиса у пациентов с ожоговой болезнью на основе уравнения бинарной логистической регрессии высоко эффективны и могут быть использованы для оптимизации лечения на этапах неспециализированной и специализированной помощи.

ИММУНОПАТОЛОГИЯ, ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ИММУННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

В.М.Земсков, А.А.Алексеев, М.Н.Козлова, А.А.Барсуков,
Н.С.Шишкина, А.Н.Куликова, М.Г.Крутиков, В.С.Демидова
ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

Использовали очень широкую фенотипическую панель иммунного анализа, в том числе и новые информативные маркеры впервые на трех типах клеток (лимфоидные, фагоцитарные), изучили клетки с конститутивными, активационными маркерами, стволовые гемопоэтические клетки, высокодифференцированные Т-клетки памяти, функциональную активность клеток, новые иммунные клеточные индексы, степень эндогенной интоксикации организма у ожоговых больных, в том числе с инфекционными осложнениями, кислородный метаболизм фагоцитов на уровне генерации внутриклеточных и внеклеточных АФК.

Все результаты обрабатывали двойным статистическим методом по разработанной нами ФРИС (формула расстройств иммунной системы) с оценкой степени изменений иммунной системы, и по критерию χ^2 . Для анализа отбирали только статистически различающиеся показатели.

Изучили три вектора изменений иммунной системы при ожогах.

1. При более обширных ожогах и общем поражении организма (термоингаляционная травма, интоксикация и др.) возникает более глубокий дефицит IgG, выраженное усиление кислородного метаболизма фагоцитов и лейкоцитоз, дефицит лимфоцитов и естественных киллеров, глубокий дефицит HLA-DR+ моноцитов, отражающий течение воспалительного процесса, очень быстро возникают и сохраняются очень высокие значения CD64+ гранулоцитов («септический маркер»), как и п/я гранулоцитов, развивается более глубокая эндогенная интоксикация, тогда как при меньшей площади ожогов и общем поражении организма происходит существенное снижение этих показателей, что сопряжено с улучшением общего состояния пациентов и их иммунной системы. Это позволяет на основании комплекса иммунных показателей ориентировочно прогнозировать течение и исход ожоговой болезни, эффективность её иммунотерапии.

2. Самым грозным осложнением ожоговой травмы является развитие сепсиса, сопровождающегося высокой смертностью, поэтому мы поставили задачу разработать комплексную высокоинформативную иммунную диагностику сепсиса, поскольку до настоящего времени этот вопрос еще окончательно не решен и основным критерием является отбор в основном одиночных маркеров, что мы считаем недостаточно перспективным подходом. Суть состоит в том, что комплексный иммунный анализ позволяет не только предвидеть предстоящие грозные осложнения, но и выявить те звенья иммунной системы, которые нарушаются при ожогах, с тем, чтобы в дальнейшем была бы применена конкретная адресная иммунокоррекция. Одиночный, даже высокоинформативный маркер сепсиса не способен выполнить эту задачу. Тогда как при комплексной иммунной диагностике своевременно назначенные препараты обеспечивают необходимую адресную терапию и восстанавливают поврежденные мишени, а иммунные маркеры незамедлительно “сообщают” об эффективности иммунотропных препаратов и о тенденции изменений состояния пациента. Нам удалось разработать такую **количественную** формулу диагноза и прогноза сепсиса при ожогах, которая состоит из семи конкретных цифровых показателей: дефицит (1) общих лимфоцитов, (2) естественных киллеров, (3) IgG, (4) HLA-DR+ моноцитов и резкое, быстрое возрастание (5) CD64+ гранулоцитов, (6) палочкоядерных нейтрофилов и (7) лейкоцитарного индекса эн-

догенной интоксикации. Определяли “специфичность” и “чувствительность” предлагаемой иммунной формулы у ожоговых больных при совпадении иммунного и клинического анализов септического осложнения: до установления клинического, одновременно с ним и после клинического диагноза сепсиса. Так, у 24 ожоговых больных с сепсисом предварительно был поставлен иммунный диагноз до установления клинического диагноза: у 33.33% за 1–2 сут., у 41.7% – за 3–4 сут., у 16.7% – за 5–7 сут. и у 8.3% – почти за 2 недели. У 7 пациентов клинический диагноз сепсиса был подтвержден иммунологически в тот же день, а у пяти – через сутки. Таким образом, использование комбинированной иммунной формулы обеспечивает высокое совпадение постановки иммунного и клинического диагноза сепсиса и что особенно важно, возможность прогнозирования развития сепсиса за несколько дней вплоть до недели и более до клинической постановки диагноза. Это чрезвычайно важно для своевременного назначения оптимальной терапии и предотвращения многих нежелательных осложнений, связанных не только с иммуотропной терапией, но и антибиотикотерапией и другими лекарственными назначениями, инфузионными вмешательствами, хирургическими манипуляциями и т.д. Отметим, что из 36 обожженных пациентов с сепсисом иммунный диагноз подтвердил его наличие у 100% пациентов, как и отсутствие сепсиса у 40 пациентов без сепсиса также в 100 %.

3. После установления формулы диагноза и прогноза сепсиса использовали ее для иммунозаместительной терапии сепсиса первым отечественным высокоочищенным и биологически активным иммуноглобулином – габриглобином. Обоснованием для назначения препарата служили критерии угрожающего или начавшегося сепсиса, определенные по формуле или принятые в институте хирургии им. А.В. Вишневского, причем основным был дефицит IgG. Габриглобин использовали у 50 обожженных пациентов для профилактики развития сепсиса при ожогах и лечения уже начавшегося сепсиса. В первом случае препарат назначали по 50 мл один раз в сутки в течение 5 суток (0,1 г/кг). Во втором случае – применяли по 50 мл один раз в сутки в течение 10 суток. В обоих случаях получены положительные результаты, которые выражались в полном восстановлении дефицита IgG и повышенных или дефицитных ключевых иммунных показателей, отмене выраженной эндогенной интоксикации, улучшении или полном нивелировании основных клинико-лабораторных критериев сепсиса – лейкоцитоз, частота сердечных сокращений и дыхания, АД, белок в крови, число тромбоцитов, значение СОЭ, прокальцитонин, протеинурия, клиническое состояние и температура. Общая эффективность в группе лечения составила 79% (без габриглобина – 32%), в группе профилактики сепсиса – 72% (без габриглобина – 37%). По иммунным показателям применение габриглобина у больных с сепсисом в сравнении с группой «контроля» у больных с сепсисом, но без препарата, обеспечивала более быстрое купирование лейкоцитоза со сдвигом влево, снижение маркеров иммунной гиперактивации (O_2 -метаболизм фагоцитов, клетки с маркерами CD70+, CD64+, HLA-DR+T-Лф), снижение или устранение дефицита лимфоцитов, IgG, В-клеток и Т-Лф, естественных киллеров, цитотоксических Т-Лф. Т. е. габриглобин нормализовал не только дефицит IgG, но и обладал мощным иммуномодулирующим действием.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПРИ ГЛУБОКИХ ОЖОГАХ КОЖИ

Е.В.Зиновьев¹, М.С.Асадулаев², П.К.Крылов¹

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, ² Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Современные методы лечения глубоких термических ожогов кожи не позволяют добиться излечения всего контингента пострадавших с критическими поражениями, оставляя ряд нерешенных вопросов, прежде всего, в плане выбора быстрого и эффективного метода восстановления кожного покрова. Одним из возможных путей улучшения результатов лечения, повышения эффективности способов восстановления кожного покрова у пациентов с обширными глубокими ожогами является использование методов биотехнологии, в частности, применение с этой целью адипогенных мезенхимальных стволовых клеток (МСК).

Цель исследования изучить влияние суспензии МСК и экспериментальных раневых покрытий на репаративный гистогенез при глубоких ожогах кожи.

Экспериментальный раздел работы выполнен на 48 самцах крыс линии Wistar-Kyoto массой 230-250 г. Животные были разделены на шесть равных групп с учётом способа лечения. Все манипуляции проводили в условиях адекватной анестезии и обезболивания. В группе №1 лечение экспериментальных ран проводили с использованием адипогенных МСК. Во 2 и 3 группах проводили раннюю некрэктомию, введение клеточной суспензии и закрытие ожоговой раны раневыми покрытиями, в группе №2 гидрогелем гиалуроновой кислоты, а в группе №3 алифатическим хитозан-сополиамидом. В группах №4 и №5 провели раннюю некрэктомию и закрытие ожоговой раны покрытиями, в группе №4 гидрогель гиалуроновой кислоты, в группе №5 алифатический сополиамид и хитозан. Лечение ожоговых ран в группе №6 не проводилось. Воспроизведение ожога кожи III степени (по МКБ-10) осуществляли по собственной методике. Аллогенные стволовые клетки получали из подкожно-жировой клетчатки крыс. В области передней брюшной стенки выполняли несколько вертикальных разрезов из которых инструментально извлекали 1-2 г подкожно-жировой клетчатки. Эффективность лечебных мероприятий оценивали планиметрически и методами светоптической микроскопии. Установлено, что у животных группы №1 в процессе регенерации зоны глубокого ожога III степени при использовании адипогенных МСК на 30 сутки площадь раны уменьшилась до 6,5 см² (p<0,05), констатировано ускорение процессов регенерации на 23,5% по сравнению с группой №6. Выполнение радикальной хирургической некрэктомии в зоне глубокого ожога кожи и последующее использование раневых покрытий на основе алифатического хитозан-сополиамида и гиалуроновой кислоты оказалось более эффективным. При замещении дефекта покрытием из хитозана и сополиамида к 30 суткам у животных 5-й группы отмечено сокращение площади раны до 3,9 см² (p<0,05), ускорение процессов регенерации на 54,1%. В группе №4 к 30 суткам площадь раны сократилась до 4,4 см² (p<0,05), регенерация ускорена на 48,2%. Наименьшая площадь струпа отмечается у животных группы №2 и составляет 0,7 см² (p<0,05) регенерация ускорена на 91,2%, близкий к этому результат отмечается у животных группы №3, он равен 1,6 см² (p<0,05) регенерация ускорена на 81,2% по сравнению с группой №6. Площадь раны в группе №6 – 8,5 см².

В настоящее время один из продуктов на основе МСК (их суспензия) разрешена к применению в клинической практике в Российской Федерации. Разрешение на их использование у пациентов ожогового центра научно исследовательского института Скорой помощи имени И.И. Джанелидзе одобрено этическим комитетом, ограниченная клиническая апробация

разрабатываемого метода лечения выполнена у 3 пациентов с глубокими ожогами кожи. Суспензию МСК человека вводится субфасциально и внутримышечно в зону глубокого ожога кожи после ранней некрэктомии одновременно с кожной пластикой (на 2-3 сутки после травмы), дозировка – до 0,5 мл на 1 см², инъекции осуществляли по периметру раны и субфасциально под пересаженный трансплантат. Констатировано полное приживание трансплантатов, отсутствие их лизиса даже в неблагоприятных для пластики условиях во всех клинических наблюдениях. При гистологическом исследовании биоптатов, отобранных в зоне трансплантации констатировано наличие множественных новообразованных капилляров с перифокальной пролиферацией фибробластов как в поверхностных так и в глубоких слоях дермы. При иммуногистохимическом исследовании выраженности маркеров пролиферации эпителиальных и соединительно-тканых клеточных линий а также маркеров программированной клеточной гибели апоптоза выявлено выраженная экспрессия первых до 460% по сравнению с нормой (пролиферация 2,1-2,2) а так же полное отсутствие экспрессии апоптоза. Полученные предварительные результаты убедительны в плане того, что введение МСК может повысить эффективность методик хирургического восстановления кожного покрова при глубоких ожогах.

ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БИОКОМПОЗИТЫ ДЛЯ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Е.В.Зиновьев¹, В.Е. Юдин²

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, ² НИИ высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург, Россия

В современной реконструктивной хирургии получили развитие методы органоспецифического замещения поврежденных структур с помощью биосовместимых материалов. Одной из ключевых и актуальных проблем является создание материалов с оптимальными биоинженерными свойствами. Достижения в области молекулярной и клеточной биологии демонстрируют принципиальную возможность восстановления поврежденных тканей и органов с помощью материалов, способных имитировать свойства замещаемых биологических структур. К одному из перспективных направлений использования биопластических материалов относится разработка 2D и 3D матриц искусственных органов в качестве структурной основы для тканеинженерных конструкций (ТИК). Разрабатываемые пластиковые материалы для клеточного культивирования становятся основой для создания ТИК, которые при сравнении с суспензионными клеточными трансплантатами обладают рядом преимуществ. В ТИК существенно повышается выживаемость и ограничивается миграция клеток в трансплантате. Клетки, прикрепленные к поверхности носителя, более активно пролиферируют и синтезируют межклеточное вещество, сигнальные молекулы, обеспечивая прорастание конструкции собственной соединительной тканью и кровеносными сосудами. Материал носителя выступает в качестве объемобразующего агента, а также в качестве матричной конструкции, содержащей рекомбинантные факторы роста и культуры стволовых/прогениторных клеток, являющихся активными индукторами ангиогенеза и репаративной регенерации. Все эти преимущества должны обеспечить высокую эффективность применения тканеинженерных конструкций в реконструктивной и восстановительной хирургии. Распространенными материалами для создания матриц являются такие природные и синтетические полимеры, как коллаген, альгиновые кислоты, хитин, полимолочная кислота, оксibuтираты и гиалуроновая кислота. На основе этих веществ получают гидроге-

ли, которые в комбинации со сшивающими катионами формируют инъекционные средства для сайт-специфической доставки клеток (стромальных клеток, хондроцитов) и некоторых ростовых факторов. Эти биополимеры, как правило, обладают свойствами биосовместимости с организмом и могут играть роль эффективных биостимуляторов. С учетом факта, что технологии получения комплексных биопластических материалов позволяют придавать им новые свойства (оптимальная структура, программированная биodeградация, высокая биосовместимость и т.д.) для эффективной стимуляции эндогенной регенерации, очевидно, что применение подобных пластических материалов в клинической практике будет сопровождаться разработкой новых технологий и методов ведения раневого процесса, материалы данной группы способны пролонгированно находиться в области раневого дефекта и стимулировать процессы регенерации подлежащих тканей.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Ж.А.Иржанов, С.Н.Хунафин, Г.И.Ялалова, Р.И.Гиматдинов, И.Н.Нуртдинов
ГБУЗ РБ ГKB № 18, Уфа,
Башкирский Государственный Медицинский Университет, Уфа, Россия

Вопросы оказания помощи пострадавшим от ожогов имеют особую актуальность для Республики Башкортостан в силу высокого уровня развития нефтехимической отрасли промышленности. Наличие мощного производственного комплекса предполагает необходимость эффективной системы охраны здоровья работников промышленных предприятий. Поэтому вполне закономерно, что комбустиологическая служба была организована в 1966 году в составе медико-санитарной части нефтеперерабатывающего завода.

Ожоговая травма в Республике Башкортостан составляет 2,5% от всех видов травм и отравлений, у детей 3,5%. В динамике наблюдается тенденция к увеличению доли пострадавших с обширными и глубокими ожогами, детей до 3-х лет, лиц пожилого и старческого возраста.

Обеспеченность ожоговыми койками в РБ составляет 0,3 на 10 тысяч населения.

В Республике Башкортостан оказание медицинской помощи организуется по трехуровневому принципу.

Специализированная медицинская помощь пострадавшим от ожогов оказывается в отделении термических поражений ГБУЗ РБ ГKB № 1 г. Стерлитамак, специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь в Республиканском ожоговом центре ГБУЗ РБ ГKB №18 г. Уфа (РОЦ).

Порядок оказания медицинской помощи по профилю «комбустиология» утвержден приказами Министерства здравоохранения Республики Башкортостан от 16.04.2014г. №1090-Д «О совершенствовании организации оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов в Республике Башкортостан». Приказом №1596-Д от 04.06.2014г. «О мероприятиях по исполнению приказа Министерства здравоохранения Республики Башкортостан» разделены зоны ответственности медицинских организаций, оказывающих специализированную медицинскую помощь больным, пострадавшим от ожогов, определены показания для госпитализации пациентов с ожоговой травмой в специализированные отделения и категории пациентов, которые могут получать медицинскую помощь в МО по месту жительства.

Для обеспечения доступности населению оказания высокотехнологичной медицинской помощи на базе учреждения третьего уровня, проводится дополнительное финансирование за счет средств федерального бюджета.

Приказом Министерства здравоохранения Республики Башкортостан № 81-Д от 18.01.2017 г. утверждена «Схема маршрутизация пострадавших с ожоговой травмой и её последствиями в специализированные медицинские организации Республики Башкортостан для оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи по профилю хирургия «комбустиология». Создана эффективная организация взаимодействия медицинских организаций при оказании медицинской помощи пострадавшим с термической травмой. Утвержденная маршрутизация позволяет обеспечить ее преемственность, комплексность лечебно-диагностических мероприятий, оптимальное использование материально-технических и кадровых возможностей медицинских организаций.

Специалистами Республиканского ожогового центра осуществляется координация оказания медицинской помощи, мониторинг и коррекция лечения обожженных в круглосуточном режиме. Центр медицины катастроф ГБУЗ РЦССМП и МК ежедневно в электронном виде информирует РОЦ о всех лицах, пострадавших от воздействия высоких температур, госпитализированных в ЛПУ РБ за сутки. Благодаря этому, специалисты РОЦ имеют возможность активно проводить мониторинг пострадавших в случаях, когда маршрутизация не соблюдается. Информация о мониторинге пострадавших от ожогов в РБ ежедневно передается в министерство здравоохранения Республики Башкортостан.

Комиссией по разработке территориальной Программы ОМС в Республике Башкортостан одобрены наши предложения о возможности распределения медицинских организаций по уровням оплаты КСГ по профилю комбустиология.

Результатом проведенной работы в сравнении 2014 год-2016 год стали:

1. Снижение летальности госпитализированных больных в МО Республики Башкортостан: общей с 3,8% до 2,9% (на 24%); взрослой летальности с 2,5% до 1,8% (на 28%); детской летальности с 0,4% до 0,2% (на 50%).
2. Сокращение среднего койко-дня в Республиканском ожоговом центре с 16,3 до 13,5 (17%).
3. Экономический эффект: коэффициенты оплаты по КСГ в 2016 году по сравнению с 2014 годом увеличились на 200-500 % (в 2-5 раз в зависимости от группы КСГ), соответственно ожидаемые затраты ТФОМС РБ должны были увеличиться также на 200-500 %. В действительности затраты ТФОМС РБ на лечение пациентов по профилю комбустиология за тот же период увеличились лишь на 17%.
4. Выросла удовлетворенность населения качеством оказания медицинской помощи.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАННЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ В РЕСПУБЛИКАНСКОМ ОЖОГОВОМ ЦЕНТРЕ

А.А.Калабин, И.Х.Сайфуллин, Р.И. Латыпов, И.Р.Сулейманов, Р.И.Гиматдинов

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет», Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия

В последнее время в специализированных лечебных учреждениях применяется ранняя хирургическая тактика при лечении глубоких ожогах с использованием современного медицинского оборудования, в том числе: аппаратом высокочастотной хирургии Söring CPC

3000, гидрохирургическая система «Версаджет» для хирургической обработки ран, ультразвуковой диссектор «Sonoca-180», флюидизирующих установок.

Ранняя хирургическая тактика с использованием современного медицинского оборудования позволяет более качественно и в более короткий срок подготовить рану для проведения аутодермопластики, уменьшить кровопотерю во время оперативного лечения, уменьшить риск послеоперационных осложнений со стороны раны, сократить сроки пребывания в специализированном стационаре.

При анализе 47 случаев лечения больных с глубокими термическими ожогами в Республиканском ожоговом центре за период с 2015 года по 2016 год, среди 47 больных в возрастной группе от 20 до 60 лет, мужчин пролечено – 31, женщин – 16. Средняя площадь ожогового поражения составляла 8,5% поверхности тела.

В большинстве случаев оперативное лечение проводилось на 2-3 сутки после получения ожоговой травмы.

При проведении ранней хирургической тактики, проводилась некрэктомия или этапная некрэктомия аппаратом высокочастотной хирургии Söring CPC 3000 с одномоментным гемостазом. Затем проводилась ультразвуковая обработка ран ультразвуковой диссектор «Sonoca-180», или обработка ран с применением гидрохирургической системы «Версаджет» одномоментной аутодермопластикой расщепленным сетчатым трансплантатом с коэффициентами растяжения 1:2, 1:3, 1:4.

При проведении ранней хирургической тактики полное приживление аутоотрансплантатов наблюдалось в 35(74,5%) случаев от общего числа пролеченных больных.

Частичный лизис аутоотрансплантатов, который потребовал этапной аутодермопластики под местной анестезией наблюдался в 12(25,5%) случаях от общего числа пролеченных больных.

В послеоперационном периоде больные с локализацией ожоговых ран по задней и боковой поверхностям туловища и нижних конечностей были помещены на специальные флюидизирующие установки SAT-1 и Redactron.

Это способствовало профилактике послеоперационных осложнений в виде лизиса аутоотрансплантатов и уменьшению сроков эпителизации донорских ран.

Использование современного медицинского оборудования в лечении больных с термической травмой с применением ранней хирургической тактики позволило сократить срок пребывания больного в специализированном стационаре, уменьшить количество послеоперационных осложнений, способствует ранней реабилитации больного.

В ожоговом центре развернут операционный блок с 2 операционными, оснащенный современным хирургическим и анестезиологическим оборудованием, в том числе: гидрохирургическая система «Версаджет» для хирургической обработки ран, ультразвуковой диссектор «Sonoca-180», системы для лечения ран отрицательным давлением «Suprasorb CNP». В отделении для лечения обширных ожогов имеется 6 флюидизирующих установок-кроватей «Redactron», 10 флюидизирующих установок-кроватей «SAT-1»,

Внедрены в практику: хирургическая обработка ран с использованием гидрохирургической системы «Версаджет» и ультразвукового ножа «Sonoca-180», лечение ран с применением аппарата отрицательного давления «Suprasorb CNP».

ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Л.А.Калентьева, А.П.Фролов, А.В.Чашина
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Больные с тяжелой термической травмой составляют специфическую группу риска венозных тромбозов. Тактика профилактики тромбозов (ТГО) в комбустиологии существенно различается в лечебных учреждениях, что обусловлено отсутствием глубоких научных исследований, четких методических рекомендаций и стандартов.

У пациента с ожогами при поступлении в лечебное учреждение нужно, прежде всего, оценить риск ТГО. Низкая степень риска характерна для молодых людей с площадью ожога до 10% поверхности тела, причем без сопутствующих заболеваний и без выраженной тромбофилии. При этом диагностируется незначительное повышение содержания РФМК и фибриногена, однако изменения времени свертывания крови не отмечается. Умеренная степень риска определяется при ожогах площадью до 20% поверхности тела, а также термобустиологической травме I-II степени с менее обширными ожогами. К высокой степени риска относятся больные с ожогами на площади более 20% поверхности тела, с термобустиологической травмой II-III степени, сепсисом, пневмонией, выраженной тромбофилией и находящиеся на ИВЛ. Необходимо также оценивать факторы риска, не связанные с ожогами.

Мы считаем, что у больных с тяжелым или крайне тяжелым ожоговым шоком стартовую антикоагулянтную терапию нужно проводить внутривенным болюсным введением нефракционированного гепарина (НФГ) в дозе 60-80 ЕД/кг (но не более 5000 ЕД). После этого нужно начать медленную внутривенную инфузию (желательно через инфузомат) со скоростью 12-18 ЕД/кг/ч (или 1250-1300 ЕД/ч). В общехирургических отделениях критерием эффективности гепаринотерапии считается удлинение АЧТВ в 1,5-2,3 раза. Однако, по нашему мнению, у больных с термической травмой достаточной является величина АЧТВ, соответствующая верхней границе нормы. При легком ожоговом шоке допустима стартовая внутривенная болюсная инъекция 5000 ЕД НФГ с последующим переходом на подкожный путь введения каждые 8 часов в общей дозе 450 ЕД/кг в сутки.

После выведения больного из шока мы считаем необходимым перейти на инъекции низкомолекулярного гепарина (НМГ). Выбор препарата не имеет существенного значения. Принципиальным является дозировка НМГ, которая у больных с термическими поражениями должна быть лечебной, а не профилактической. Препарат вводится два раза в сутки под контролем не только времени свертывания крови или АЧТВ, но и динамики показателей скрытой тромбинемии (содержание РФМК и D-димеров). При умеренном риске ТГО обычно достаточно однократной инъекции НМГ, при высоком риске необходимо уже двукратное введение, причем мы рекомендуем выполнять инъекции в 12 и в 24 часа, чтобы не отменять препарат перед операциями или перевязками. Длительность терапии гепаринами индивидуальна. Обычно она назначается на весь период постельного режима, включающий начало активизации пациента, и до момента удаления центрального венозного катетера.

В соответствии с официальной инструкцией по применению НМГ, терапия должна быть прекращена при возникновении тромбоцитопении менее $100 \times 10^9/\text{л}$. Однако не редкой является ситуация постепенного снижения числа тромбоцитов в течение 2-3 дней, обычно до уровня $75-80 \times 10^9/\text{л}$, которое наиболее часто наблюдается при терапии НМГ в одну инъекцию профилактической дозой. По-видимому, это связано с недостаточным антикоагулянтным эффектом и потреблением тромбоцитов в микротромбы. Это подтверждается увеличением

показателей тромбинемии (D-димеры, РФМК). В такой клинической ситуации мы считаем необходимым не отменять НМГ, а увеличить их дозу до лечебной, вводимой в две инъекции. Кроме того, данная ситуация требует немедленной дополнительной плазмотрансфузии в объеме 8-10 мл/кг массы тела (400-600 мл) для купирования скрытой тромбинемии. При этом в плазму необходимо добавить гепарин в дозе 1 мг/мл. Данная тактика позволяет за 1-2 суток повысить число тромбоцитов до безопасного уровня, не отменяя НМГ.

Дополнительно стоит отметить, что показания к переливанию свежзамороженной плазмы при ожоговой болезни максимально расширены и часто носят плановый ежедневный характер. Показаниями к трансфузии СЗП являются наличие сепсиса, дисфункция двух или более органов, низкое систолическое артериальное давление (не более 90 мм рт.ст.), тромбоцитопения ниже $80 \times 10^9/\text{л}$ или снижение количества тромбоцитов на 50% в течение 2 суток, а также увеличение содержания D-димеров в крови более 0,5 нг/мл, снижение активности АТ III менее 75%, гипер- или гипокоагуляция по данным АЧТВ, повышение содержания фибриногена в крови более 6 г/л или его снижение менее 2,0 г/л, увеличение содержания ПДФ или РФМК.

Данная тактика в нашем отделении анестезиологии-реанимации позволила практически исключить случаи ТГО и значительно уменьшить частоту возникновения трагических инцидентов после перевода пациентов в общие отделения. Нами не отмечена значимая связь гепаринотерапии в лечебных дозировках с кровоточивостью во время перевязок или операций, что дополнительно свидетельствует о безопасности предложенной тактики лечения НМГ. Исследования в этом направлении будут продолжены.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООЖОГОВ У ПОСТРАДАВШИХ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

У.Р.Камилов, Д.Б.Туляганов, А.Д.Фаязов, С.И.Шукуров
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз,
Ташкент, Республика Узбекистан

Научно-технический прогресс и индустриализация, обуславливающая увеличение количества источников электричества, приводящая, повышению качества жизни населения, а также использование электричества для защиты специфических объектов приводит росту частоты электротравм.

Несмотря на то, что ожоги при электротравме составляют всего 2-3% от общего числа ожогов, часто являются причиной инвалидности и летальных исходов. Летальность при поражении электричеством по данным многих авторов составляет около 10%. Электроожоги наиболее часто встречаются у лиц молодого и трудоспособного возраста, также у подростков и детей, не имеющих достаточных знаний об опасности действия электричества.

Исходя из выше изложенного представляется крайне актуальным разработка и применения методов активной хирургической тактики лечения больных с электротравмой.

Цель работы: улучшение результатов лечения электротравм у пострадавших детского возраста путем внедрения методов активной хирургической тактики.

Материалы и методы. За период с 2001 по 2016гг. всего было госпитализированы 658 больных с электротравмой, из них 363 больных детского возраста, что составляет 55,2% от общего числа пострадавших с электротравмой. Возраст исследуемых больных были от 6 месяцев до 14 лет. По площади ожога больные распределялись следующим образом: до 1% поверхности тела – 232 (63,9%), до 5% – 61 (16,8%), от 6 до 10% – 33 (9,1%), и более 10% – 37 (10,2%) пациентов. Из общего числа пострадавших 58 обожженным применена активная

хирургическая тактика лечения. Из них у 19 больных в первые 6-12 часов произведена декомпрессивная фасциотомия. В последующем 37 больным произведена ранняя или ранняя отсроченная некрэктомия. 12 пострадавшим с глубокими поражениями IV степени произведена операция ампутации, а у 14 обожженных – операция экзартикуляции различных сегментов конечностей. 68 больным, после формирования грануляционной ткани произведена операция аутодермопластики.

Учитывая такие особенности электротравмы, как поражения субфасциальных структур (сосудисто-нервные пучки, мышечная ткань и сухожилия), высокую вероятность развития последствий электротравмы, эти больные в последующем были направлены для проведения курсов консервативной реабилитации.

Таким образом, применение методов активной хирургической тактики, в последующем проведение курсов консервативной реабилитации в достаточном объеме во многом предопределяет благоприятный исход результатов лечения пострадавших детей с электротермическим поражениями.

СОСТОЯНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

Х.К.Карабаев, Н.К.Нажмиддинова, Д.М.Якубова, К.Р.Тагаев, Ш.А.Саидов, Х.Ж. Самиев
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал
РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Кожный покров больных с термической травмой имеет разнообразную микрофлору. При изучении смывов выявлены коагулазонегативные стафилококки число случаев достигало 60-70%. Средняя величина обсемененности составляла 20-25 колоний на 1 см², в динамике этих колоний продолжало расти, составляя 80-90% обсеменения всей площади кожных покровов (И.А. Шарипов, 2008).

Число случаев ожогового сепсиса, вызванного грамотрицательными и грамположительными микробами, был сопоставим. Основными возбудителями являются стафилококки, стрептококки и кишечная палочка (А.А. Алексеев с соавт., 2014; Х.К. Карабаев с соавт., 2016).

Цель работы. Выявить лекарственной устойчивости микроорганизмов у тяжелообожженных, которые являются причинами возникновения тяжелых форм гнойно-септических инфекций.

Материалы и методы. Исследованы 208 проб клинического материала, полученные у 82 больных с глубокими ожогами от 25 до 45% поверхности тела, в стадии острой токсемии и септикотоксемии из отделяемого ожоговых ран, мокроты, гемокультур за 2016 г. в Самаркандском филиале РНЦЭМП. Выделены и идентифицированы 117 штаммов 21 видов условно-патогенных микроорганизмов, у 88 из которых определена чувствительность к 11-20 антибиотикам – представителям группы пенициллинов, цефалоспоринов I-II поколений, гликопептидов, аминогликозидов, макролидов, тетрациклинов, а также рифампицину. Идентификацию выделенных условно-патогенных микроорганизмов проводили классическими методами (Bergy), а также использовались стандартные тесты-системы.

Результаты. По данным антибиотикограмм грамположительных палочек выделенных из ожоговых ран, большую активность в отношении суммы грамотрицательных палочек проявляли имипенем (94,5%), амикацин (94,8%), ципрофлоксацин (76,6%). Минимальной активностью обладали тетрациклин (30,5%), тобрамицин (36,8%), доксициклин (39,5%).

Максимально активным антибиотиком из группы карбопенемов – амикацин (100%), фторхинолины – ципрофлоксацин (78%) и офлоксацин (68,7%). Необходимо отметить до-

вольно высокую устойчивость *Klebsiella* spp. к цефалоспорином I-III поколений (65,5%). Что касается микроорганизмов рода *Proteus* spp. и *Citrobacter* spp., то наиболее активными антимикробными препаратами в отношении их явились имипенем (100%), амикацин (84,5%) и цефалоспорины (66,6-83,3%). Очень низкой была активность доксициклина (17,3%).

Штаммы *P. aeruginosa* отличались очень высоким уровнем резистентности. Так, к тетрациклину чувствительность наблюдались лишь в 22,3% случаев тобрамицину и гентамицину по 27,5%. Наиболее активным в отношении *P. aeruginosa* явились амикацин (93,3%), имипенем (86,6%), цефразидим (86,7%) и ципрофлоксацин (65,3%).

Выводы. Таким образом, наиболее активными в отношении всех видов грамотрицательных микроорганизмов были из группы карбопенемов, а меньшая – была отмечена у цефалоспоринов I-III поколений, у аминогликозидов, группы пенициллинов, группы тетрациклинов.

ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ – КАК ФАКТОР РИСКА МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ

Х.К.Карабаев, Э.А.Хакимов, К.Р.Тагаев, Б.Х.Карабаев, А.А.Авазов
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал
РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Импотенция – удар по самой основе мужских достоинств. Мужчина импотент это мужчина без силы, бесплодный (Г. Вагнер с соавт., 1985). По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около половины бесплодных браков, обусловлены мужским бесплодием.

Нет ни одного мужчины, которого не интересовал бы собственный уровень сексуальной активности. Какой он: нормальный, высокий или пониженный? Есть ли резервы или они уже давно исчерпаны? Для ответа на этот вопрос совсем не обязательно устраивать секс-мафоны или сравнивать себя с друзьями и коллегами. После исследования физических возможностей (биологического возраста) организма, в том числе и проведения доплерографии (ультразвука) сосудов полового члена.

Одни дилетанты думают, что проблемы с потенцией связаны только с половым членом. На самом деле все гораздо сложнее. Эректильная дисфункция – не болезнь, а осложнение имеющихся болезней. Не бывает такого, чтобы абсолютно здоровый мужчина вдруг стал импотентом. На мужской силе отражается все, что происходит в организме: гормональные сдвиги, нарушение кровотока, сбой в работе нервной системы, психологические проблемы, различные травмы в том числе и термическая травма.

Целью настоящей работы является изучение влияния термической травмы – как фактор риска мужского бесплодия.

Материалы и методы. Основу настоящего исследования составили наблюдения за 68 больными мужчинами с глубокими термическими поражениями от 15% до 40% поверхности тела, в возрасте от 18 до 40 лет, находившихся на лечении в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период 2006-2016 гг. Для своевременной диагностики, лечения и профилактики осложненной андрологической патологии у обожженных нами изучена эпидемиология основных заболеваний, являющимися факторами репродуктивного риска. В работе проанализирована частота распространения бесплодия у холостяков (до ожога) и женатых мужчин имеющих детей. Среди пострадавших мужчин были выделены 2 группы больных. Первая в возрасте от 18 до 30 лет (25) холостяков и от 31 до 40 лет женатых (43). При этом средний возраст составил $29,4 \pm 3,5$ лет.

Результаты. В обеих группах больных глубокие ожоги локализовались в области живота, ягодицы, промежности, наружных половых органов и нижних конечностях. Причиной глубокого ожога у всех пострадавших было пламя. Всем больным проводились операции некрэктомиа и свободная аутодермопластика кожи в ранние сроки после травмы. Среди больных I группы из 25 человек через 1-2 года после лечения женились 21 (84%) человек и лишь у 8 (38%) пострадавших отмечено рождение детей. Бесплодными оказались 17 мужчин, в течение через 3-5 лет. Во второй группе больных (43), которые имели детей, бесплодными через 3-5 лет были 11 человек (25,6%).

Выводы. Нарушения половой функции наблюдаются у больных тяжелыми термическими травмами. Для своевременного лечения патологии репродуктивных органов важно не только их раннее выявление, но и большое значение имеет проведение санитарно-просветительной работы среди населения.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЛАЖНОЙ СРЕДЫ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ЛЕЧЕНИЯ ОЖГОВЫХ РАН

Н.Н.Карякин, А.С.Лузан, И.А.Клеменова, Н.Г.Засецкая
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Цель исследования: Оценить перспективы лечения ожоговых ран в условиях влажной среды в ранние сроки после получения травмы.

Материалы и методы: В условиях влажной среды получили лечение 77 пациентов в возрасте от 21 года до 85 лет (средний возраст-47 лет) с ожогами I,II и ограниченными участками ожогов III степени различной этиологии (пламя, кипяток, контактные, химические). Из них 41 пациент лечились во влажной среде, созданной 0,9% раствором хлорида натрия. У 17 пострадавших применялась влажная среда с использованием 0,9% раствора хлорида натрия и 0,1%-ого раствора полигексанида. 19 пациентов лечились в условиях влажной среды под гидроколлоидными повязками Fibrocold Ag. Лечение пациентов проводилось с момента поступления в ожоговый центр и продолжалось в сроки от 1 до 5 суток. Длительность периода лечения ожоговых ран в условиях влажной среды зависела от субъективной оценки пациента и продолжалась до окончания периода активной экссудации. Площадь ожоговых ран, подвергшихся лечению во влажной среде- от 0,25 до 10% поверхности тела. Преимущественно имели место ожоги верхних конечностей – 53, ожоги нижних конечностей- в 24 случаях. Среди инструментальных методов оценки раневого процесса применялись следующие: тепловизионное обследование, оценка параметров микроциркуляции аппаратом ЛАКК-М, дерматоскопия, анализ использованного раствора на количество белка, цитоз, а также фотодокументирование с целью макроскопического наблюдения динамики раневого процесса, а также оценивалась величина болевой импульсации по шкале ВАШ.

Результаты: Эпителизация ожогов при лечении в условиях влажной среды с использованием 0,9% раствора хлорида натрия наступала в среднем на 4,5 сутки. При выводе из влажной среды продолжено лечение прочими консервативными методами; при этом необходимость оперативного лечения части ожоговой раны потребовалась в 6 случаях; отказ пациента от дальнейшего лечения во влажной среде, связанный с субъективными факторами имел место в 9 случаях. В условиях влажной среды с добавлением 0,1%-ого раствора полигексанида признаки эпителизации отмечены на 3,2 сутки. Среди пациентов, где местное лечение ран проводилось с помощью гидроколлоидных повязок эпителизация отмечалась на 6,77 сутки после начала лечения. При этом 6 пациентов потребовали оперативного лечения.

Исследование микроциркуляции показало снижение интенсивности кровотока к третьим суткам в зоне раневого процесса, которое наиболее выражено в группе с полигексанидом.

Выводы: Полученные результаты свидетельствуют, что эпителизация ожоговых ран в условиях влажной среды, созданной погружением обожженной конечности в контейнер с 0,9% раствором хлорида натрия, способствует стимуляции пролиферативных процессов в более ранние сроки, чем лечение под гидроколлоидными повязками, а применение полигексанида позволяет максимально оптимизировать данный метод.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОВЕРХНОСТНЫМИ И ПОГРАНИЧНЫМИ ОЖОГАМИ В СОБСТВЕННОЙ ЖИДКОЙ СРЕДЕ ПЛЕНОЧНЫМИ ПОВЯЗКАМИ «MENZUL DRESSING» В СОЧЕТАНИИ С МАЗЬЮ ЛЕВОМЕКОЛЬ.

К.С.Кобелев¹, В.И.Мидленко², В.А.Мензул³

ГУЗ Центральная городская клиническая больница, Ульяновск, ФГБОУ ВПО Институт медицины, экологии и физической культуры Ульяновского Государственного Университета, Ульяновск, ФКУЗ Главный Военный Клинический Госпиталь Войск Национальной Гвардии РФ, Балашиха, Россия

Введение. Актуальность проблемы местного консервативного лечения поверхностных и пограничных ожогов обусловлена их распространенностью – до 80% у лиц, пролеченных в стационарах по поводу термической травмы. Конечной целью лечения таких поражений является их скорейшее самостоятельное заживление с максимальным комфортом для пациента.

Целью исследования является улучшение результатов лечения поверхностных и пограничных ожогов путем ведения их в собственной жидкой среде с использованием пленочных повязок «Menzul dressing» в сочетании с мазью левомеколь.

Материал и методы исследования. Исследование основано на результатах оказания медицинской помощи 90 пациентам, с поверхностными и пограничными ожогами, находившимися на лечении в ожоговом отделении ГУЗ ЦГКБ г.Ульяновска в 2008 – 2015 гг. Критерии включения в исследование: возраст пациентов от 18 до 50 лет; общая площадь поверхностных и пограничных ожогов кожи (I-II-III степени по классификации МКБ-10) до 20% поверхности тела; адекватная противошоковая терапия на догоспитальном этапе, госпитализация в первые сутки после травмы. Мужчины составили большинство – 65 (72%) пациентов. Средний возраст пациентов был $34 \pm 1,5$ лет. Ожоги оказались вызваны пламенем или горячей водой у 52 (58%) и 38 (42%) больных соответственно. Среди пациентов, включенных в исследование, выделены две группы основная и сравнения. В основной группе 30 человек для местного лечения ожогов использовали пленочную повязку «Menzul dressing» в сочетании с мазью левомеколь. У обожженных, вошедших в группу сравнения 60 человек, для местного лечения применяли традиционные марлевые повязки с мазью левомеколь. Изучали сроки очищения ран от омертвевших тканей, сроки окончательной эпителизации для ожогов I-II-III степени. Во время перевязок, выполняемых через день, раны фотографировали. Болезненность перевязок оценивалась по вербальной описательной шкале (Verbal Descriptor Scale, Gaston-Johansson F., Albert M., Fagan E. et al., 1990) Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ IBM SPSS Statistics 20.

Результаты исследования. Установлено, что больные в основной группе сразу после наложения повязок «Menzul dressing» с мазью левомеколь отмечали отчетливое снижение

болевых ощущений до $2 \pm 0,5$ баллов по вербальной описательной шкале. В контрольной группе после перевязки сохранялись боли до $6 \pm 0,5$ ($p < 0,05$) баллов по вербальной описательной шкале, потребовавшие введения промедола. Перевязки в основной группе совершались через 24-48 часов практически безболезненно, что было обусловлено отсутствием прилипания гидрофобной полиэтиленовой пленки к ранам, в контрольной группе перед перевязками требовалось введение промедола. В 15 (25%) случаях перевязки в контрольной группе проводили с общим обезболиванием. В основной группе удалось достичь полной эпителизации ран на фоне консервативного лечения ран у всех пациентов. Ожоги I степени полностью заживали на $6 \pm 0,8$ сутки, II степени на $13 \pm 1,2$ сутки, II-III степени на $23 \pm 1,5$ сутки. В зависимости от обширности поражения требовалось от 3 до 10 перевязок. В контрольной группе у 15 (25%) больных часть ожогов II-III степени потребовала оперативного лечения: проведения свободной аутодермопластики расщепленными трансплантатами, вследствие углубления некротической зоны от высыхания ран. Ожоги I степени полностью заживали на $9 \pm 0,8$ сутки, II степени на $21 \pm 1,5$ сутки, II-III степени на $29 \pm 1,5$ сутки ($p < 0,05$). Особенностью клинического течения раневого процесса в основной группе было то, что ожоговые раны находились во влажном состоянии, очищение от некрозов ожогов II-III степени наступало в среднем на $11 \pm 1,5$ сутки. В контрольной группе у всех пациентов с пограничными ожогами к $6 \pm 1,2$ суткам формировался тонкий струп бурого цвета, который начинал расплавляться с краев на $13 \pm 1,5$ сутки ($p < 0,05$). На ожогах I степени марлевые повязки с левомеколем присыхали к ранам, перевязки, которые проводились через 48 часов, сопровождались отмачиванием повязок растворами 3% перекиси водорода и фурациллина, однако при смене повязок повреждался вновь образованный эпителий, возникало капиллярное кровотечение.

Выводы. Использование повязок «Menzul dressing» с мазью левомеколь создает благоприятные условия для течения раневого процесса при поверхностных и пограничных ожогах в собственной жидкой среде позволяет оптимизировать течение репаративных процессов в ране и создать более комфортные условия лечения для пациентов и медицинского персонала, в ряде случаев позволяет избежать необходимости оперативного восстановления кожных покровов.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МЕСТНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПОГРАНИЧНЫХ ОЖОГОВ

К.С.Кобелев¹, В.И.Мидленко²

ГУЗ Центральная городская клиническая больница,

ФГБОУ ВПО Институт медицины,

экологии и физической культуры Ульяновского Государственного Университета,

Ульяновск, Россия

Поверхностные дермальные или пограничные ожоги II степени (по классификации МКБ-10) и полиморфные ожоговые раны II-III степени, называемые также мозаичными ожогами, представляют особую группу термических поражений. С эпидермальными ожогами I степени их объединяет потенциальная возможность самостоятельного заживления за счет сохранившихся клеточных элементов дериватов кожи при неосложненном течении раневого процесса. Но полной регенерации кожных покровов при их заживлении не происходит, при поражении на уровне сетчатого слоя дермы формируется грануляционная ткань. Самостоятельное заживление таких ожогов довольно длительное и часто сопровождается образованием грубых рубцов.

Рациональное местное лечение, обеспечивающее самостоятельное заживление ожогов II и III степени крайне важно у тяжелообожженных с дефицитом кожных ресурсов донорских мест. Одной из главных задач местного лечения пограничных ожогов, является профилактика вторичного углубления раны, путем восстановления микроциркуляции в зоне паранекроза. В настоящее время методом выбора местного лечения пограничных ожогов остается сухой, ввиду своей простоты и доступности (А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников 2014) Раны ведут под марлевыми влажно-высыхающими повязками с растворами антисептиков или мазей на ПЭГ основе, используя дополнительные методы их высушивания. Однако при дегидратации струпа происходит углубление ожоговой раны, что связано с частичной гибелью тканей паранекротической зоны. Под сухим струпом может развиваться гноеродная микрофлора, которая разрушает оставшиеся жизнеспособные клетки придатков кожи, являющиеся источником островковой эпителизации. В практической работе это приводит к тому, что пограничный ожог становится глубоким и после отторжения струпа, как правило, после 14-ти дней возникают показания для его оперативного лечения.

Поэтому в настоящее время велико число сторонников раннего хирургического лечения пограничных ожогов, поскольку этот подход позволяет ускорить темп лечения пациента. При оперативном лечении пограничной ожоговой раны ставится задача удаления зоны некроза и паранекроза, т.е. в идеале открытую ожоговую рану с некрозом следует превратить в чистую резаную, а при выполнении аутодермопластики и в закрытую. Выполнение этой операции требует «чувства раны». С одной стороны, необходимо радикально удалить некрозы и, с другой, не углубить пограничную ожоговую рану удаляя жизнеспособные ткани. А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников (2010) считают, безусловно показанным оперативное лечение ограниченных пограничных ожогов при локализации их в функциональных и косметически важных зонах (лицо, кисти, стопы, области суставов). Однако, если пограничный ожог занимает значительные площади (более 15-20%), то к оперативному лечению эти авторы рекомендуют отнестись взвешенно, учитывая возможности профилактики углубления поверхностных и пограничных ран, оценив площади донорских ресурсов, тяжесть состояния пациента, материальное и техническое обеспечение операции. Современные устройства для ультразвуковой и гидрообработки ран (Sonoca, Versajet) позволяют повысить селективность и снизить травматичность этой операции, но они пока малодоступны.

Многочисленные исследования показывают, что оптимальной средой для заживления раны является влажная. Современные синтетические интерактивные повязки, создающие влажную среду в ране, при малых размерах имеют высокую цену, что ограничивает их применение при обширных ожогах. Созданная в рамках системы лечения ран в собственной жидкой среде (В.А. Мензул с соавт. 2015) повязка DDBM позволяет реализовать все плюсы заживления ран во влажном микроокружении и, являясь относительно доступной, обеспечивает «жидкостную реанимацию» зоны паранекроза, препятствует вторичному углублению ожоговой раны. Собственная жидкая среда, образующаяся под повязкой, способствует образованию рыхлой фиброзной ткани, что профилактирует образование грубых рубцов. За счет гидрофобной структуры эта повязка не прилипает к ранам, что обеспечивает безболезненность перевязок. Недостатком повязки DDBM является необходимость ее фиксации к неповрежденной коже лейкопластырем, что повышает трудоемкость перевязок. Системные антибактериальные препараты, входящие в ее состав ограничивают применение этого перевязочного средства у лиц с аллергией к ним. Также местное применение системных антибиотиков менее эффективно, чем их внутривенное введение.

Таким образом, поиск совершенных методов местного лечения больных с пограничными ожогами, доступных перевязочных средств, обеспечивающих безболезненное и, за счет профилактики вторичного углубления ран, неосложненное заживление пограничных ожо-

гов является актуальной задачей. Перспективными представляются перевязочные средства, создающие влажную среду в ране, местное консервативное лечение которыми может сочетаться со щадящим хирургическим лечением.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕМА «ДЕКСПАН ПЛЮС» В КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ОЖОГОВ

А.А.Ковалевский
БУЗОО ГКБСМП №1, Омск, Россия

В условия кризиса лечебным учреждениям хорошо помогают спонсоры, вот и нашему отделению выпала удача получить для лечения обожженных несколько сотен упаковок крема «Декспан плюс», что позволило в динамике оценить его клиническую эффективность при лечении ожогов 1-2 степени.

Крем «Декспан плюс» – эффективная и безопасная комбинация декспантенола, аллантина, а также эмолентов включая масло Ши (Карите).

Главным действующим компонентом крема является декспантенол. Декспантенол – это производное пантотеновой кислоты – водорастворимого витамина В₅ (ее провитамин). Активно проникая в кожу, декспантенол превращается в пантотеновую кислоту, которая входит в состав кофермента А. Последний является ключевым элементом цикла Кребса, в котором образуется энергия, необходимая для репарации кожи. Декспантенол помимо регенеративного действия способствует увеличению прочности коллагеновых волокон, активирует пролиферацию фибробластов. Вторым компонентом крема является аллатоин – природное соединение, которое содержится в корнях растения *Symphytum officinale* (Окопник лекарственный). Масло Ши (Карите) – третий активный ингредиент, издавна широко применяется в косметологии как эмомент, представляет собой жир естественного происхождения из плодов дерева Ши, произрастающего на территории 19 стран Африки. Масло Ши по сравнению с другими растительными маслами преимущественно состоит из олеиновой и стеариновой жирных кислот и характеризуется более высоким содержанием неомыляемых жиров. Добавление в крем «Декспан плюс» других эмолентов (цетилового спирта, изопропилпальмитата и триглицеридов среднецепочечных) усиливает действие масла Ши. Он не содержит ароматических веществ и красителей, является гипоаллергенным.

В течение 6 месяцев нами было полечено 158 пациентов с поверхностными ожогами, с различной площадью поражения от 1% до 70%. Причиной ожогов были стандартными: (кипяток, пар, пламя, контакт с горячими предметами, солнечные). Возраст пострадавших был от 6 месяцев до 75 лет, лечение проводилось в условиях стационара, частота перевязок от 1 раза в сутки до 1 перевязки в 5 суток. Повязки с кремом применялись в виде аппликаций на марлевой салфетке, после предварительной хирургической обработки и промывания ожоговой поверхности.

В результате клинического наблюдения эпителизация ран наступала в среднем на 10±3 сутки, аллергических реакций не отмечено. После перевязки с кремом «Декспан плюс» пациентов просили оценить боль по шкале 5-балльной вербальной шкале оценки боли – Frank A. J. M., Moll J. M. H., Hort J. F., 1982, где 0 – нет боли, 1 – слабая боль, 2 – боль средней интенсивности, 3 – сильная боль, 4 – очень сильная боль. Получены следующие результаты: в 72% – слабая боль; 23% – боль средней интенсивности; и лишь у 5% – сильная боль которая купировалась введением ненаркотических анальгетиков, более того часть пациентов отмечала уменьшение боли после перевязки, вплоть до отказа от обезболивания.

Таким образом, крем «Декспан плюс» хорошо сбалансирован по своему составу и способствует созданию оптимальных условий для эпителизации ожогов 1-2 степени у детей и взрослых, может использоваться в местной консервативной терапии.

ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ И АНТИОКСИДАНТЫ В ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ

А.А.Козка¹, О.С.Олифирова¹, А.А.Брегадзе²
¹ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава РФ,

²ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», Благовещенск, Россия

Цель исследования: анализ результатов применения гипербарической оксигенации и антиоксидантов в комплексном лечении больных с ожогами III ст. (МКБ-10).

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 56 больных с ожогами III ст. (МКБ-10). Агент поражения: пламя (24), кипяток (22), контактный (7), пар (3). Женщины – 20 (35,7%), мужчины – 36 (64,3%). Средний возраст – 46,5 года. Длительность течения раневого процесса была от 21 дней до 2 месяцев. В среднем площадь ожоговых ран составляла $568,1 \pm 6,3$ см². Основную группу (ОГ) составили 29 больных, получавших ГБО и антиоксидантную терапию. В группу клинического сравнения (ГКС) вошли 27 больных, которым проводилось стандартное лечение. Обе группы сопоставимы по возрасту, полу, характеру патологии.

В ОГ антиоксидантная терапия включала пероральный прием БАД («Лавитол-В», содержащей дигидрокверцетин и арабиногалактан (1:3), по 1 капсуле 2 раза в день в течение 21 дня с начала лечения и выполнение перевязок с порошком дигидрокверцетина («Лавитол косметический»), который наносили на раневую поверхность после некрэктомии ожогового струпа при микробной обсемененности не более 10^{3-4} м.т. на 1см² слоем 1-2 мм. Одновременно больным ОГ с ожогами III степени выполняли 3-4 сеанса ГБО в режиме 1,5-1,8 атмосфер по 40 мин. Затем проводили отсроченную аутодермопластику свободным расщепленным кожным трансплантатом и с 3 суток послеоперационного периода продолжали ГБО в течение 7 дней в прежнем режиме, а также антиоксидантную терапию. Лечение пациентов ГКС проводили традиционными методами. Результаты анализировали на основании следующих показателей: течения раневого процесса, цитологического исследования, исследования ПОЛ (диеновые конъюгаты – ДК, малоновый диальдегид – МДА) и АОЗ (витамин «Е», церулоплазмин), провоспалительных интерлейкинов (IL-1 β , IL-6, IL-8, TNF- α) в первый день и 21-й день лечения.

Результаты исследования. Длительность температурной реакции у больных ОГ составила $10,2 \pm 0,7$ дня, а болевого синдрома – $18,4 \pm 0,4$ дня, что достоверно меньше, чем в ГКС ($15,7 \pm 0,9$ дня и $24,8 \pm 1,3$ дня, соответственно) ($p > 0,05$). Течение раневого процесса у больных ОГ было более благоприятным, чем в ГКС. У больных ОГ, получавших антиоксидантную терапию, отмечены значимо более ранние сроки появления активных грануляций ($12,1 \pm 1,3$ дня), очищение раневой поверхности ($10,6 \pm 1,6$ дня) по сравнению с больными ГКС ($18,2 \pm 1,4$ дня, $17,7 \pm 2,8$ дня). За счет более активного течения раневого процесса сроки предоперационной подготовки у больных ОГ были меньше ($13,4 \pm 0,7$ дня), чем в ГКС ($19,3 \pm 1,6$ дня). У больных ОГ приживление аутодермотрансплантатов составили 98,7%, в ГКС – лишь 78,5%.

По данным цитологического исследования клеточный состав ран в первый день лечения существенно не отличался у больных обеих групп. На 21-й день лечения у больных ОГ установлены регенераторный и регенераторно-воспалительный типы цитограмм, представленные сниженным числом нейтрофилов (с $83,4 \pm 4,3\%$ до $27,2 \pm 2,7\%$), макрофагов (с

10,4 ± 1,4% до 2,7 ± 0,3%) и возрастанием количества фибробластов (с 4,5 ± 0,7% до 18,7 ± 1,5%), а также клеток эпителия (с 0,5 ± 0,1% до 63,4 ± 5,4%), в ГКС был воспалительно-регенераторный тип цитограмм. Провоспалительные интерлейкины (IL-1β, IL-6, IL-8, TNF-α) значительно превышали установленные нормы у больных с глубокими ожогами в обеих группах к началу лечения. Однако, у больных ОГ отмечено достоверное снижение уровней IL-1β, IL-6, IL-8, TNF-α к 21-му дню лечения. В частности, у пациентов ОГ уровень содержания в сыворотке крови IL-1β снизился на 92,6%, IL-6 – 83,4 %, IL-8 – 47,3% в и TNF-α – 90,4 %, а в ГКС только – 54,7 %, 26,8%, 11,4%, 40,2%, соответственно. Показатели ПОЛ (ДК, МДА) и АОЗ (витамин «Е», церулоплазмин) у ОГ и ГКС в начале лечения не имели значимых различий. К 21-му дню лечения у больных ОГ наблюдалось значимое снижение содержания продуктов ПОЛ по сравнению с ГКС: содержание ДК уменьшилось на 38%, МДА – на 37,8% тогда как в ГКС содержание ДК – на 14,8%, МДА – на 21,3%. В тоже время в ОГ компоненты АОЗ возросли значительно больше, чем в ГКС. У больных ОГ содержание витамина «Е» увеличилось на 32,3% и церулоплазмينا – на 26,5%, тогда как в ГКС (на 13,4%, 10,2%).

Обсуждение: Установлено, что у больных с ожогами III ст. (МКБ-10) преобладает дисбаланс между ПОЛ и АОЗ, гиперпродукция провоспалительных интерлейкинов IL-1β, IL-6, IL-8, TNF-α). ГБО и антиоксиданты способствует коррекции нарушений ПОЛ и провоспалительных интерлейкинов, тем самым положительно влияя на течение раневого процесса. За счет более активного течения репаративных процессов сокращается длительность предоперационной подготовки для аутодермопластики и повышается качество приживления аутодермотрансплантатов.

Выводы: 1. Применение ГБО и антиоксидантов у больных с глубокими ожогами патогенетически направлено, что способствует сокращению сроков предоперационной подготовки и повышает качество приживления аутодермотрансплантатов.

МЕТОДЫ ОБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТКАНИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОЖОГОВОГО КОМПОНЕНТА КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА СВИНЬЯХ

¹В.А.Козяев, ¹И.В.Чмырёв, ²А.Б.Селезнёв

¹ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, ²ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. По результатам многочисленных экспериментальных исследований комбинированных радиационно-термических поражений (КРТП) феномен взаимного отягощения развивался при общей площади глубокого ожога кожи свыше 10% поверхности тела у всех видов лабораторных животных. При этом показатель смертности в группах с КРТП варьировал от 50 % до 100 %. Такой большой разброс в показателях летальности определяется соотношением тяжести двух основных повреждающих факторов данного вида комбинированной травмы. В связи со значительными различиями биологических эффектов даже при одинаковой площади ожогов и поглощенной дозе излучения у различных биологических видов, при публикации результатов исследований в области КРТП рекомендуется указывать данные, которые могут свидетельствовать о тяжести поражения, моделируемого

в конкретной серии опытов. Если дозирование лучевого компонента при моделировании КРТП не вызывает технических трудностей, то вопрос объективного контроля термического воздействия на кожу остаётся решённым не до конца. Сведения о термическом агенте, его экспозиции, площади и локализация ожогов, степени прогрева тканей и данные гистологических исследований дают представление о тяжести моделируемой ожоговой патологии и важны для соблюдения главного требования к результатам экспериментальных исследований – их воспроизводимости. С целью дальнейшей отработки модели КРТП нами были проведена серия экспериментов, в ходе которых были апробирован способ моделирования ожогов кожи различной глубины тепловым излучением с возможностью объективного контроля тяжести наносимой травмы.

Материалы и методы. В экспериментах использовались 9 свиней породы Крупная белая средней массы 42,1 кг (стандартное отклонение 1,5). Было нанесено 19 ожогов кожи тепловым излучением с применением специального аппарата (Н.И. Кочетыгов, Е.В. Гублер, З.И. Вайнштейн, 1960). Контроль прогревания тканей в подкожном слое осуществляется при помощи игольчатой термопары К-типа «МЕГЕОН-26002» и мультиметра «UNI-T UT53». Уровень прогревания тканей в подкожном слое рассчитывался, как разность между показателями температуры до и после воздействия аппарата. Глубина поражения кожи изучалась при гистологическом исследовании. Исследование связи между различными показателями осуществлялось методом многофакторного корреляционного анализа с построением модели-уравнения регрессии с помощью пакетов прикладных программ MS Excel 2013 и Statistica 10, StatSoft.Inc.

Результаты и обсуждение. По результатам статистического анализа данных, была разработана модель-уравнение регрессии, позволяющая прогнозировать ожидаемый уровень прогревания тканей в подкожном слое у свиней (\hat{y}) по планируемому времени воздействия источника теплового излучения на кожу (X_1) и массе животного (X_2): $\hat{y} = 0,18 \times X_1 + 2,55 \times X_2 - 107,76$. Модель может считаться информационно способной (коэффициент детерминации (R^2) = 0,88, нормированный $R^2 = 0,86$), а расчёты, проводимые с её помощью, будут статистически значимыми (F-критерий Фишера = 41,4, $\alpha < 0,05$). Адекватность модели подтверждается относительно равномерным распределением остатков вдоль линии регрессии на графике. Включение показателя массы тела животного в модель-уравнение регрессии позволило увеличить её информационную способность и статистическую значимость на 23% и 33% соответственно, относительно расчёта только по одному критерию (длительности воздействия на кожу источника теплового излучения). Обнаружено, что такой показатель, как температура тканей в подкожном слое до начала воздействия имел умеренную отрицательную линейную корреляцию с уровнем их прогревания в процессе моделирования травмы (коэффициент корреляции « - 0,5»). Однако, в качестве одного из параметра уравнения регрессии этот показатель имел низкую достоверность ($\alpha > 0,05$) и был из него исключён. Примечательно, что глубина постановки датчика термопары слабо коррелировали с регистрируемым приборами уровнем прогревания тканей (коэффициент корреляции « + 0,06») и так же имела низкую достоверность в качестве одного из параметров уравнения ($\alpha > 0,05$). Это косвенно подтверждает высокую проникающую способность теплового (инфракрасного) излучения и тот факт, что при таких ожогах передача тканям большей части энергии происходит не за счёт теплопроводности от более поверхностных слоёв кожи к более глубоким, а одновременно всей массе тканей на глубину проникновения излучения (до 5 мм).

Выводы. Выбранная модель для определения ожидаемого уровня прогревания тканей в подкожном слое у лабораторных животных по времени воздействия источника теплового излучения на кожу и массе лабораторных животных (свиней) может использоваться для моделирования ожогов кожи на свиньях заданной степени тяжести. Последующее динамич-

ческое наблюдение клинической картины с проведением гистологического исследования образцов кожи из области моделирования ожогов с разным уровнем прогревания тканей позволит найти корреляцию между показателем температуры в подкожном слое и глубины некроза тканей.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОЖОГОВОГО КОМПОНЕНТА КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЖИВОТНЫХ

¹В.А.Козяев, ¹И.В.Чмырёв, ²А.Б.Селезнёв

¹ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, ²ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. В большинстве современных публикаций, посвящённых экспериментальным исследованиям комбинированных радиационно-термических поражений (КРТП) в качестве модельных животных используются мыши и крысы. Наиболее распространённым способом моделирования ожогового компонента таких поражений является ожог горячей водой. Однако, многие исследователи сходятся во мнении, что для всестороннего изучения проблемы проведения эксперимента на одном виде животного недостаточно. Так кролики и свиньи более адекватно могут воспроизводить метаболические нарушения, наблюдаемые при обширных ожогах у людей. Одновременно способ моделирования термического воздействия на кожу должен быть адекватен тому, что наблюдается у пострадавших с подобными поражениями. Наиболее близким к ожогам пламенем считается ожог тепловым излучением от аппарата или бром-вольфрамовой лампы. С целью дальнейшей отработки модели КРТП нами были проведены три серии экспериментов, в ходе которых были апробированы различные способы моделирования ожогов кожи III ст. на разных видах лабораторных животных с возможностью объективного контроля тяжести наносимой травмы.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на 9 свиньях породы Крупная белая средней массы 42,1 кг (стандартное отклонение 1,5). Было нанесено 4 ожога кожа открытым пламенем и 19 ожогов тепловым излучением с применением специального аппарата (Н.И. Кочетыгов, Е.В. Гублер, З.И. Вайнштейн, 1960). На 9 беспородных белых кроликах средней массы 3,1 кг (стандартное отклонение 0,4) аппаратным методом проведено моделирование 18 ожогов кожи тепловым излучением. У 34 аутбрендных крыс средней массой 336 г (стандартное отклонение 74,0) глубокие ожоги кожи моделировались путём воздействия светового излучения от бром-вольфрамовой лампы. У 16 животных – путём воздействия воды, нагретой до 90° С. Контроль прогревания тканей в подкожном слое осуществляется при помощи игольчатой терморпары К-типа «МЕГЕОН-26002» и мультиметра «UNI-T UT53». Глубина поражения кожи подтверждалась результатами гистологических исследований.

Результаты и обсуждение. Ожог открытым пламенем характеризовался неравномерностью прогревания тканей даже на площади одного участка поражения у одного животного. Это свидетельствует о значительной зависимости исследуемой методики от точного повторения условий её воспроизведения: интенсивности пропитывания каждого фитиля горючей жидкостью, времени от их пропитывания до воспламенения, уровня воздухообмена в помещении, угла наклона обжигаемой поверхности и других. Применение аппарата позволило получить легко воспроизводимые равномерные ожоги различной глубины и пло-

щади. Однако, при моделировании глубоких ожогов кожи тепловым излучением у свиней нельзя ориентироваться на достижения температуры подкожных тканей равной 50°C, как критерия ожога IIIб ст. При экспозиции аппарата более 90 с и при объективных внешних признаках глубокого поражения кожи температура в подкожном слое не достигала целевых значений. У кроликов же при воздействии на кожу теплового излучения клиническое течение моделируемой травмы коррелировало с уровнем прогревания тканей, регистрируемого с помощью приборов и соответствовало картине ожогов IIIа-IIIб ст. у человека. Применение бром-вольфрамовой лампы для воспроизведения обширных глубоких ожогов кожи у крыс при их общей площади 15% п.т (стандартное отклонение = 1,6, медиана = 15,2, минимум = 13, максимум = 17, n = 6) сопровождалось высокой летальностью уже в первые 3-е суток после травмы (5/6 = 83%). Ни одно животное с меньшей площадью поражения не погибло (n = 27, средняя площадь ожога 8 % п.т., стандартное отклонение = 1,6, медиана = 7,3, минимум = 6, максимум = 12). Это может объясняться высокой проникающей способностью инфракрасного излучения, посредством которого тканям передаётся до 50 % тепловой энергии от источника. Тонкая кожа и отсутствие подкожной жировой клетчатки у крыс способствуют прогреванию большого массива мышечной ткани и внутренних органов на глубине до 0,5 см. Данное предположение подтверждается тем, что ожоги кожи, моделируемые у крыс горячей водой, приводили к смерти лишь единичных животных (1/12 = 8%) даже при средней площади ожога 19 % п.т. (стандартное отклонение 2,3, медиана = 18,4, минимум = 17, максимум = 23, n = 12).

Выводы. Применение источников открытого пламени для моделирования ожогового компонента КРТП не может гарантировать его хорошую воспроизводимость даже в одной группе. Лучшим способом воспроизведения ожога кожи на крупных лабораторных животных является применение аппарата для нанесения ожогов кожи тепловым излучением. Моделирование обширных ожогов кожи на крысах с помощью источников теплового излучения невозможно в виду неадекватности наносимой травмы, где исход определяется не площадью поражения кожи, а объёмом прогреваемых тканей и внутренних органов. Оптимальным следует признать моделирование ожогов кожи у крыс с использованием горячей воды.

РЕКОНСТРУКЦИЯ НОСА У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ

Н.Л.Короткова
ФГБУ ПФМИЦ Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Реабилитация пациентов с последствиями ожогов лица продолжает оставаться одним из самых сложных разделов пластической хирургии. Нос, как выступающая часть лица, часто поражается при ожогах и во многом определяет внешний вид пострадавшего. Еще более значимы возникающие в результате патологического рубцевания нарушения дыхания. У детей послеожоговые рубцы могут приводить к нарушению развития костного и хрящевого остова носа с последующим нарушением его формы и затруднением дыхания.

Цель работы – на основании анализа лечения больных с рубцовыми поражениями носа подтвердить универсальность основных алгоритмов реконструкции ожоговых поражений лица и показать некоторые важные особенности реконструкции этой уникальной области лица.

Материалы и методы: Под нашим наблюдением в 2001-2015 гг. находилось 178 пациентов с последствиями ожогов лица. Более трети – 67 пациентов (37,6%) имели рубцовое поражение носа и 62 пациента были оперированы. Клинические методы

включали сбор анамнеза, оценку жалоб и объективного статуса пациентов, наличия функциональных и эстетических нарушений.

Выбор метода хирургического лечения проводили на основе анализа рубцовой деформации. Мы выделяем четыре типа рубцовых поражений лица: рубцовое изменение кожи без деформации анатомического образования (поражение I типа); *единичные рубцы* (поражение II типа); послеожоговые деформации с тотальным или субтотальным рубцовым поражением кожи (поражение III типа) и *послеожоговые дефекты (поражение IV типа)*. *Единичные рубцы* предполагают применение одного из методов местной кожной пластики (24 наблюдения). При обширном поражении кожи носа применяли пластику полнослойным кожным трансплантатом (16 наблюдений). Большую группу больных составили пациенты с частичными дефектами носа и его отделов (22 поражения). При небольших дефектах крыльев носа использовали методику комбинированной кожной пластики, заключавшейся в опрокидывании рубцового лоскута крыла носа с последующей пластикой образовавшегося дефекта полнослойным трансплантатом. При утрате значительной части хрящевого отдела применяли лоскуты на питающих ножках из смежных с областью носа лобной и щечной областей, при тотальных дефектах использовали филатовский стебель. Проведение всех видов кожной пластики проводили с учетом эстетических единиц и субъединиц лица и носа.

Для рационального планирования хирургического вмешательства выделяли часто встречающиеся типичные сочетанные деформации. 21 пациент (14,5%) имели сочетанную рубцовую деформацию носа и верхней губы. Для ее устранения целесообразно проводить одномоментное хирургическое вмешательство в двух соседних областях. Мы использовали рубцово-измененную кожу верхней губы для формирования перегородки, а рубцы в области крыльев носа – для формирования поврежденных крыльев путем выкраивания треугольных лоскутов с основаниями, обращенными к крыльям носа и смещением их в проксимальном направлении. Рубцы верхней губы иссекали, формировали носовые ходы, образовавшийся дефект верхней губы замещали полнослойным трансплантатом. Для пластики носовых отверстий и восстановления свободного носового дыхания применяли местную и комбинированную кожную пластику. Для профилактики рубцевания носовых ходов мы использовали устройство, представляющее собой полую трубку, окруженную раздуваемой манжетой, соединяющейся с помощью переходника со шприцом, позволяющим вводить воздух для раздувания манжетки.

Сочетание рубцовой деформации носа и эпикантусов внутренних углов глаз отмечено у 19 пациентов (11,7% в общем числе сочетанных деформаций). Для устранения сочетанных деформаций с формированием рубцовых эпикантусов и обширного рубцового поражения спинки носа был разработан авторский способ их одномоментного устранения (патент РФ №2394504).

Результаты и обсуждение

У всех оперированных пациентов достигнуто устранение функциональных нарушений, эстетический результат мы оценили как хороший (53%) и удовлетворительный (47%). Обследование психо-эмоционального статуса, проведенное у 52 пациентов выявило, что степень неудовлетворенности основными социальными аспектами после операции уменьшилась на 43%, а количество пациентов, подверженных депрессии, сократилось на 62%.

Исследование позволило выявить основные принципы реконструкции при послеожоговых деформациях носа: алгоритмированный подход, основанный на определении типа рубцового поражения, выявление сочетанных деформаций с использованием разработанных методов для их одномоментного устранения, а также проведение любых видов пластики с учетом эстетических единиц и субъединиц носа.

ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ, ПОЛУЧИВШИХ ОЖОГИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

П.В.Королев, Н.Н.Цаприлова, Е.И.Ткаченко, О.М.Ворожейкина,
С.П.Королев, М.Ю.Соболева
БУЗ ВО ОДКБ № 2, Воронеж, Россия

Первый этап – превентивная реабилитация. Схема патогенеза ожогового шока служит теоретическим обоснованием для разработки основных направлений комплексной интенсивной противошоковой терапии, проводимой с целью восстановления гомеостаза и профилактики ранних осложнений ожоговой болезни, ухудшающих состояние больных и удлиняющих сроки существования ожоговых ран.

Первое направление – борьба с болевым синдромом и психоэмоциональными расстройствами, т.е. весь комплекс современной интенсивной терапии.

Многолетний клинический опыт убеждает в том, что своевременно начатые и проведенные адекватно тяжести травмы противошоковая, дезинтоксикационная, антибактериальная и другие виды терапии, играют существенную роль в предупреждении осложнений ожоговой болезни, сокращении сроков пребывания больных в тяжелом состоянии, а, следовательно, в более ранней активизации и реабилитации больных.

Тяжесть состояния больных не является противопоказанием для осуществления реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение и поддержание объема, движений в суставах. Иммобилизация суставов осуществляется в положении гиперкоррекции по отношению к наиболее вероятному типу контрактуры. Методы фиксации и поддержания режима иммобилизации суставов в положении гиперкоррекции – два метода, разумно сочетающихся путем использования съёмных фиксирующих повязок, лангет, шин, ортезов на каждой перевязки в день занятия ЛФК. «Ночная иммобилизация» у детей обязательна.

Второй этап – комплексная консервативная реабилитация. Ее необходимость продиктована тем, что происходит постоянное перерождение грануляционной ткани в рубцовую, что вызывает вторичную ретракцию неодермы. Профилактический комплекс, которому принадлежит существенная роль в достижении благоприятных функциональных результатов лечения глубоких ожогов, включает три основных компонента:

1. Раннее и полноценное пластическое восстановление утраченного кожного покрова в максимально короткие сроки методами активной хирургической тактики.

2. Закрывание раневых поверхностей функционально активных областей наиболее крупными трансплантатами промежуточной толщины, распластанными вплотную друг к другу в поперечном направлении.

3. Иммобилизация суставов поврежденных конечностей в положении, противоположном предполагаемому виду деформации и контрактуры на протяжении всего периода заживления ран с одновременным использованием рациональной кинезиотерапии.

В связи с этим, необходимо проводить консервативную реабилитацию на ранних сроках консервативного лечения. Основные принципы консервативной реабилитации: двигательная терапия (ЛФК, массажи т.д.), физиотерапия (магнит, ферменты и другое.), ношение компрессионной одежды

1. Третий этап – хирургическая реабилитация.
2. Местная кожная пластика дает максимально хороший результат
3. Комбинированная кожная пластика (местная пластика+ свободная пластика). Дает возможность закрывать большие раневые дефекты.
4. Свободная пластика толстым лоскутом. Взятые с отдаленных участков.

5. Пластика на питающей ножке филатовским стеблем.
6. Лоскуты с осевым типом кровообращения.
7. Свободная пересадка сложных кожно – подкожных лоскутов на микрососудистых анастомозах.
8. Оперативные вмешательства на костно – суставном и сухожильно- мышечном аппарате.
9. Дермобразия.
10. Эндоэкспандерная пластика местными тканями с отдаленных участков.

ТЕРМИЧЕСКАЯ ТРАВМА: ВЧЕРА – СЕГОДНЯ – ЗАВТРА (ВЗГЛЯД ИЗ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

К.М.Крылов, Е.В.Зиновьев, П.К.Крылов
ГБУ НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе,
Санкт-Петербург, Россия

Первые, дошедшие до нас сообщения о лечении пострадавших с ожогами связывают с «отцом медицины» («father of medicine») Гиппократом, более поздние – с именами Rhazes (850-932 г.), Avicenna (980-1037г.) из Багдада, Albucasis (936-1013г.) из Александрии, Ambroise Pare (1510-1590г.). Успехи лечения пострадавших с ожогами в те далекие времена представлены вероятно в первой монографии на эту тему «De Combustionibus», написанной Guilhelmus Fabricius Hildanus (1560-1634г.). Этот период – самый длительный этап эволюции комбустиологии.

1869 г. – J.-L. Reverdin первым успешно осуществляет аутотрансплантацию кожи. Это открытие принципиально расширило возможности лечения глубоких ожогов и заслуженно может служить вехой и определить наименование периода эволюции комбустиологии: «трансплантация кожи». В последующие годы разрабатываются инструменты для срезания кожи (C.Thiersch, E.C.Padgett, M.B.Колокольцев), совершенствуется техника операции (перфораторы – J.C.Tanner, J.J.Vanderput).

1905 – 1910 г.г., Женева, университет – среди преподавателей студента И.И.Джанелидзе – J.Reverdin. Именно эта встреча определила интерес И.И.Джанелидзе к ожогам, который он пронес через всю жизнь. 1932 г. – В институте скорой помощи было организовано отделение для обожженных. Изучение проблемы было поставлено широко... Итоги этой работы доложены на 24 Всесоюзном съезде хирургов в 1938 г. Создав в 1946 г. первое в СССР специализированное (ожоговое) отделение, И.И.Джанелидзе положил начало новому направлению в отечественной медицине – комбустиологии.

Ограниченность донорских ресурсов, травматичность срезания трансплантатов на больших площадях, ограниченность донорских ресурсов стимулировали существенные достижения в комбустиологии. В 1962 г. Стенли Коэн и Рита Леви-Монтальчини открыли эпидермальное фактор роста (Нобелевская премия–1986 г.). 1975 г. – Rheinwald, Green разработали метод культивирования клеток эпидермиса, в 1983 г. Nefton с соавт. впервые применили кератиноциты. Выявленные недостатки метода, прежде всего плохое приживление и высокая стоимость сдерживают клиническое применение аутокератиноцитов. Саркисов Д.С. с соавт. (1993) разработали оригинальный и эффективный вариант хирургического восстановления кожного покрова при ожогах с использованием эпидермального фактора роста.

Исследования, связанные с применением эпидермального фактора роста, выращенных аутокератиноцитов, стволовых мезенхимальных клеток, раневых покрытий, созданных с использованием нанотехнологии и с включением в состав клеточных структур, естественно наряду с поиском эффективных средств местного лечения и продолжением исследований

вариантов хирургического лечения – очевидный этап в развитии комбустиологии – «период клеточных технологий».

Выводы: успех лечения пострадавших с ожогами – в единстве опыта и знаний, полученных за годы эволюции комбустиологии.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ

П.К.Крылов, В.В.Солошенко, Д.О.Вагнер, О.В.Закиян
Государственное Бюджетное Учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Химические ожоги происходят значительно реже, чем термические, и по данным литературы составляют от 2,5% до 5,1% случаев в общей структуре ожогового травматизма. По результатам анализа историй болезни установлено, что в 2014 г. в отдел термических поражений НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (г. Санкт-Петербург) удельный вес пострадавших с химическими ожогами составил 3,3% от общего числа обожженных. В 2015 г. количество пострадавших с химическими ожогами осталось на прежнем уровне 3,3%. В 2016 г. пострадавших от химических ожогов было уже 4,7%. Таким образом, частота химических ожогов кожи не имеет тенденции к снижению, что требует уточнения методов лечения данной категории пострадавших.

Существенную роль в глубине поражения кожного покрова при химических ожогах играет длительность экспозиции повреждающего агента. Это обусловлено тем, что агрессивные химические вещества при попадании на кожу продолжают разрушать ткани до тех пор, пока они не инактивируются путем нейтрализации и разбавления. Исходя из этого, одним из направлений лечения химических ожогов должно быть промывание ожоговых ран большим количеством воды в максимально ранние сроки. Однако, судя по данным сопроводительной документации, промывание ожоговых ран на догоспитальном этапе выполняется только в единичных случаях.

Кроме того, по результатам анализа представленного материала были сформулированы особенности хирургического лечения химических ожогов. Так, нанесение некротомических разрезов в первые часы после травмы способствует не только профилактике местного гипертензивно-ишемического синдрома, но и снижению концентрации химического агента в зоне повреждения, то есть препятствует «углублению» ожоговых ран. В дальнейшем основным методом лечения данной категории пострадавших является хирургическое вмешательство, направленное на полное удаление химически поврежденных тканей в ранние сроки. Учитывая глубину проникновения агрессивных веществ в мягкие ткани выполнение тангенциальной некрэктомии у таких пациентов недостаточно эффективно. В связи с этим методом выбора является удаление погибших тканей единым блоком до поверхностной фасции. Оптимальным сроком выполнения данной операции являются 2 – 3 сутки от момента травмы.

Однако даже при своевременно выполненной некрэктомии не всегда удается достичь уверенности в жизнеспособности поврежденных подлежащих тканей. В таких случаях после достижения гемостаза образовавшийся дефект временно закрывали гидроколлоидными раневыми покрытиями. Поддержание собственной влажной среды способствовало очищению ран от оставшихся участков некроза и увеличивало скорость формирования грануляционной ткани. В дальнейшем после формирования мелкозернистых грануляций выполняли отсроченную аутодермопластику. При химических ожогах лица и кистей значительно чаще использовалась активно-выжидательная тактика, при которой некрэктомии выполнялись не в ранние сроки, а поэтапно, в ходе ежедневных перевязок.

КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

П.К.Крылов, О.С.Панкратьева

Санкт-Петербургский научно – исследовательский институт скорой помощи
им.И.И.Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

Качество медицинской помощи – актуальный вопрос здравоохранения. Согласно п. 21 статьи 2 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации” качество медицинской помощи – совокупность характеристик, отражающих:

1. своевременность оказания медицинской помощи;
2. правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи;
3. степень достижения запланированного результата.

В процессе экспертизы качества медицинской помощи применяются критерии (индикаторы), определяемые на основе порядка оказания медицинской помощи и стандартов, утвержденных Минздравом России, а также клинических рекомендаций (протоколов) разработанных медицинскими профессиональными некоммерческими организациями.

Критерии качества разделены на 3 основные категории:

1. **временные** позволяют оценить оптимальность организации работы лечебно-диагностического процесса за счет точной оценки времени, затраченного на реализацию диагностической и/или лечебной манипуляции;
2. **процессуальные** дают возможность дать оценку профильности госпитализации, объему и соответствия клиническим рекомендациям лечебного процесса в части выполненных исследований, манипуляций, назначенной терапии;
3. **профилактирующие** – оценка адекватности лечебных и диагностических процедур, имеющих целью профилактику осложнений, связанных как с самим заболеванием, так и с проводимым лечением.

Таким образом, утверждение сообществом комбустиологов протоколов лечения пострадавших с различными нозологиями ставит задачу разработки на их основе адекватных индикаторов оценки реализации потенциала с учетом современных материально-технических возможностей специализированных центров и многопрофильных отделений, оказывающих помощь пациентам с термической травмой.

Необходимо отметить, что только воплощение принципов рациональности и сбалансированности при разработке критериев качества позволит, с одной стороны, добиться оптимизации результатов лечения, с другой, минимизировать частоту претензий контролирующих органов (страховых компаний, независимых экспертов и иных заинтересованных организаций).

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГАМИ

С.Ю.Кудрицкий, А.В.Чашина, А.П.Фролов, А.Л.Борисевич
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

До недавнего времени в нашем центре отсутствовала аппаратура для определения уровня карбоксигемоглобина в крови пациента, и отравление угарным газом мы лишь предполагали по обстоятельствам получения травмы, а также наличию угнетения сознания в той или иной степени. Первый прибор, выделенный нам для апробации, определял концентрацию окиси углерода в выдыхаемом воздухе, поэтому требовал активного участия самого пациента, что было невозможным при бессознательном состоянии, алкогольном опьянении или сопутствующей травме ЦНС. С 2013 года мы имеем возможность четкой диагностики отравления угарным газом путем определения концентрации карбоксигемоглобина в крови пациента.

Показаниями для взятия крови на содержание карбоксигемоглобина являются следующие: получение травмы при пожаре в закрытом помещении, нарушение сознания любой степени в период шока, подозрение на термоингаляционную травму.

Определяя степень отравления, следует иметь в виду некоторые особенности. Например, датчики современных пульсоксиметров не могут отличить карбоксигемоглобин от обычного гемоглобина, поэтому нормальная сатурация смешанной крови не исключает отравления. Также высокий уровень карбоксигемоглобина в крови не вызывает учащения дыхания, так как каротидные синусы реагируют на изменение парциального давления кислорода, а не на его содержания. Кроме того, нельзя исключить отравление угарным газом в ситуации, когда лабораторно получен нормальный уровень карбоксигемоглобина, а больной находится в коматозном состоянии. Особенно это характерно при позднем поступлении больного, когда карбоксигемоглобин в крови уже успел разрушиться, и соматогенная фаза комы обусловлена тяжелой гипоксией, наступившей вследствие отравления.

Тактика лечебных мероприятий при любой степени отравления предусматривает немедленное проведение так называемой «нормобарической оксигенации». Она заключается в применении высоких концентраций кислорода, подаваемых через плотно подогнанную лицевую маску высоким потоком: 12-15 л/мин для взрослых и 5-10 л/мин для детей. После оценки клинического состояния больного нужно определить показания для проведения ГБО. К ним относятся коматозное состояние, факт потери сознания на догоспитальном этапе, детский возраст, беременность, кардиальная симптоматика, а также неврологические и нейропсихологические расстройства (центральное нарушение дыхания, мозжечковые расстройства, судороги, спутанность сознания, психические нарушения). Остальные лечебные мероприятия являются второстепенными и включают введение нейропротекторов (цитофлавин, реамберин, ремаксол, цитохром С, тиамин, пиридоксин, витамин С), купирование возбуждения (диазепам, оксibuтират натрия), лечение отека мозга (осмодиуретики, дексаметазон, краниоцеребральная гипотермия). Показанием к интубации трахеи и началу ИВЛ являются нарушение проходимости верхних дыхательных путей, тяжелая дыхательная недостаточность, особенно с угнетением сознания, а также необходимость проведения ГБО при неадекватном сознании пациента.

Таким образом, у определенной категории больных с ожогами существует высокая вероятность отравления окисью углерода. Чтобы оказать своевременную помощь, необходимо заподозрить такое отравление в каждом подходящем случае даже при невозможности лабораторного подтверждения.

ОСОБЕННОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОЖГОВОМ СЕПСИСЕ

А.Н.Кудрявцев, В.В.Кулабухов, А.Г.Чижов, А.В.Корнеев,
А.А.Пономарев, А.А.Клеузович, А.А.Конкин
ФГБУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

Пациенты с термическим поражением, течение ожоговой болезни у которых осложнилось развитием инвазивной раневой инфекции, характеризуются серьёзными отличительными особенностями от «типичных» больных с хирургическими инфекционными осложнениями. Это связано с длительно существующим инфекционным очагом в областях ожогового повреждения кожи и мягких тканей, что предопределяет проведение у них длительной антибактериальной терапии на всех этапах хирургического лечения.

В случае развития сепсиса у данной группы пациентов, наличие явной или скрытой органной дисфункции у больных, методы её протезирования, быстрое увеличение внеклеточного объёма жидкости при проведении агрессивной инфузионной терапии способны повлиять на концентрацию антибиотика в различных паттернах организма и нарушить взаимосвязь между фармакологическими и токсическими эффектами используемого препарата. Сообщается о высокой частоте обнаружения субоптимальных концентраций противомикробных препаратов в крови у ожоговых пациентов с сепсисом и септическим шоком. Кроме того, большинство случаев сепсиса в клинической практике связаны с инфекциями, ассоциированными с микроорганизмами, обладающими множественной устойчивостью к используемым антимикробным препаратам. Немаловажно, что резистентность возбудителей может развиваться и прогрессировать уже в ходе проведения лечения. Вышеперечисленное является негативными факторами, способными повлиять на эффективность этиотропного лечения инфекционных осложнений термической травмы. Проведение терапевтического лекарственного мониторинга при антибактериальной терапии позволяет учитывать нюансы применения данных лекарственных средств, с выработкой тактики персонализированного подхода к выбору дозы и режима введения антибиотиков у ожоговых пациентов при развитии сепсиса.

Представлены результаты проспективного одноцентрового обсервационного клинического исследования, в ходе которого определяли необходимый уровень терапевтического лекарственного мониторинга использования антибиотиков у больных ожоговым сепсисом.

Цель исследования: изучение влияния фармакокинетических/фармакодинамических критериев применения основных классов антибактериальных препаратов на эффективность проводимой антимикробной терапии у больных ожоговым сепсисом

Материалы и методы: Всего было включено 8 больных с термическим поражением, у которых был диагностирован сепсис. В лечении применяли карбапенемы, оксазолидиноны, аминогликозиды. Концентрации препаратов в плазме крови исследовали методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс спектрометрией. Анализ эффективности лечения проводили на третьи сутки терапии.

Результаты: Для карбапенемов II группы показатель $T > MIC$ достигал 40% временного интервала между двумя введениями в отношении МПК для синегнойной палочки только в двух случаях. В обоих случаях наблюдали высокие пиковые концентрации препарата (19,5 и 35,4 мг/л, соответственно), низкий статический объём распределения антибиотика (0,06 л/кг и 0,09 л/кг) и сниженный общий клиренс препарата (7,18 и 4,11 мл/час). Пиковая концентрация амикацина была низкая (3,35 мг/л), а время её достижения и уровень статического объёма распределения (356,5 л) -увеличены. Пиковая концентрация линезолида была сни-

жена во всех наблюдениях и составила 4,04 и 3,35 мг/л. Время её достижения было увеличено (3,27 и 6,6 часа. Соотношение ПФК/МИК оказалось низким 76,8 и 59,2.

К третьим суткам наблюдения разрешение органной дисфункции и снижение проявлений инфекционной интоксикации отмечали только у трёх больных.

Заключение: Статические фармакокинетические/фармакодинамические критерии могут служить ориентиром для антимикробной терапии у пациентов с ожоговым сепсисом, однако не гарантируют от неудач в лечении. Объём терапевтического лекарственного мониторинга антибиотиков, достаточный для построения статических фармакокинетических моделей, не удовлетворяет требованиям современной интенсивной терапии.

Ключевые слова: сепсис, термическое поражение, антибиотики, терапевтический лекарственный мониторинг.

РОЛЬ БИОМАРКЕРОВ В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

В.В.Кулабухов, А.Н.Кудрявцев, А.Г.Чижов, А.В.Корнеев, А.А.Клеузович, А.А.Конкин
ФГБУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского», Минздрава России, Москва, Россия

Резюме. Представлены результаты ретроспективного исследования клинической значимости молекулярных биомаркёров сепсиса у больных с инфекционными осложнениями ожоговой болезни при диагностике сепсиса с использованием критериев Сепсис-3.

Цель исследования: сравнительная оценка диагностической значимости молекулярных биомаркёров сепсиса у пациентов с термическим поражением при скрининге на основании критериев Сепсис-2 и Сепсис-3.

Материалы и методы: Из популяции пациентов, течение ожоговой болезни у которых осложнилось развитием инфекционных осложнений, были выделены больные с сепсисом, в согласии с критериями Сепсис-2 и Сепсис-3. Основным показателем оценки диагностической значимости сравниваемых молекулярных биомаркёров сепсиса являлось качество моделей логистической регрессии. Значимость факторов риска сепсиса оценивалась расчётом отношения шансов (OR).

Результаты: ROC-AUC (Сепсис-3) для прокальцитонина увеличилась до 0,933, порог отсечения 2,35 нг/мл (Сепсис-2 AUC 0,768 ($p=0,004$)), cut-off 1,72 нг/мл). ROC- AUC (Сепсис-3) для пресепсина увеличилась до 0,932, порог отсечения 772 пг/мл (Сепсис 2- AUC 0,865; cut-off 567 пг/мл). Наибольший риск развития сепсиса отмечали при сочетании признаков системного ответа на воспаления и органной дисфункции (OR 69,667 (S 0,636; 95% CI 20,03-242,4), (Сепсис -2 – OR 9,25 (S 0,548; 95% CI 3,2-27,1, при $p<0,001$)). Повышение уровней обоих биомаркёров статистически-значимо увеличивало риск развития сепсиса (OR 22,5 (S 0,794; 95% CI 4,74-106,6) и OR 20,97 (S 0,58; 95% CI 6,705- 65,6; соответственно).

Заключение: Оценка органной дисфункции по критериям Сепсис-3 повышает диагностические возможности у ожоговых пациентов с подозрением на сепсис. Максимальным уровнем предсказательности обладает сочетание признаков системной воспалительной реакции и органной дисфункции. У этих больных прокальцитонин и пресепсин характеризуются равнозначно-высоким диагностическим потенциалом в отношении подтверждения инфекционного характера заболевания. Повышение их уровня может служить основанием для начала антимикробной терапии.

Ключевые слова: ожоговая болезнь, сепсис, прокальцитонин, пресепсин, органная дисфункция, qSOFA, SOFA, Сепсис-3.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЖГОВЫХ И ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

М.С.Кунафин, С.Н.Хунафин, Р.И.Гиматдинов, Е.А.Шагивалеев,
З.А.Нургаянов, А.А.Калабин, И.Х.Сайфуллин

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет», Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГKB №18, Уфа, Россия

В настоящее время лечение ожоговых и длительно незаживающих ран различной этиологии современными консервативными и хирургическими способами, действующими на процессы эпителизации дефектов остаётся актуальной медицинской проблемой в связи с значительной распространенностью данной патологии.

Распространенность трофических и длительно незаживающих ран различной этиологии среди населения достигает 3%, из них две трети развивается на фоне варикозного расширения вен и после тромбоза и одна треть – вследствие различных травм мягких тканей, повреждений крупных нервных стволов, а также после ожогов. У 75 % больных сахарным диабетом ампутации предшествуют длительно незаживающие трофические раны, флегмоны, абсцессы, гангрена. Облитерирующий атеросклероз и эндартериит часто сопровождается трофическими изменениями на нижних конечностях, а трофические и длительно незаживающие раны при такой патологии требуют длительного консервативного и многоэтапного оперативного лечения. Последствия различных травм мягких тканей, лечение скальпированных, рвано – ушибленных ран, ожогов на фоне эволюции и инволюции рубцовой ткани приводят к образованию ран, что приводит больных к длительной госпитализации в отделениях гнойной и общей хирургии.

Целью нашей работы является улучшение результатов эпителизации в комплексе применения новых хирургических и консервативных способов лечения с использованием аппарата отрицательного давления для больных с трофическими и длительно незаживающими ранами различной этиологии.

В Республиканском ожоговом центре ГБУЗ РБ ГKB №18 г.Уфа с 2014 года применяется способ лечения ран с использованием аппарата отрицательного давления Suprasorb CNP компании Lohmann & Rauscher. Аппарат имеет системы для лечения ран управляемым разрежением для мобильных пациентов и в условиях стационара.

Проведено лечение у 46 больных с длительно незаживающими ранами различной этиологии. Это были больные с последствиями электротравмы с образованием значительного дефекта мягких тканей с поражением нервно-сосудистого пучка, ожоги III степени, посттравматические и трофические раны конечностей, обширные пролежни крестцовой и тазобедренной областей. Все больные имели тяжелую сопутствующую соматическую патологию, как сахарный диабет, облитерирующий эндартериит, варикозная болезнь, избыточная масса тела в сочетании с тяжелой кардиальной и сосудистой патологией, которая обуславливала замедление репаративных процессов.

Наложение системы проводилось по стандартной методике. На ранах и полости дополнительным слоем накладывалось покрытие «Branolind». Параметры работы аппарата задавались по стандартной методике от – 50 мм.рт.ст. до – 80 мм.рт.ст. с непрерывным режимом работы. У пациента с тяжелой кардиальной патологией, на фоне интенсивного применения антикоагулянтов, на первые сутки был установлен импульсный режим работы с параметрами – от 40 мм.рт.ст. до – 60 мм.рт.ст.

Время лечения определялась степенью изменения трофических ран, ростом грануляционной ткани. Общее количество перевязок со сменой комплекса специальных раневых покрытий, дренажей и пленки, создающих вакуум в ране, проводилось 2-3 раза. Длительность воздействия отрицательного давления на рану между перевязками 3 суток. Общий срок лечения аппаратом отрицательного давления от 6 до 9 суток.

Обоснованием использования данного способа служило: активное дренирование раны с поддержкой влажной раневой среды; уменьшение сроков бактериальной обсемененности; ускоренное уменьшение интерстициального отека; восстановление микроциркуляции и лимфотока в области раны; уменьшение площади раны; стимуляция роста грануляционной ткани.

После использования способа лечения ран отрицательным давлением раны очистились от остатков некротических тканей, сформировалась грануляционная ткань, подготовленная к аутодермопластике расщепленным аутодермотрансплантатом с последующим полным приживлением.

Наш опыт применения аппарата отрицательного давления показал высокую эффективность способа при лечении трофических и длительно незаживающих ран различной этиологии, снижение сроков подготовки к оперативному закрытию ран, что в итоге приводит к уменьшению сроков продолжительности лечения в стационаре в среднем на 5-7 дней.

Таким образом, этот высокотехнологичный способ использования аппарата отрицательного давления позволяет подготовить трофические и длительно незаживающие раны к оперативному закрытию ран – аутодермопластика, что не удавалось при использовании традиционных методов лечения. Наблюдая отдаленные результаты, во всех случаях не было отмечено рецидива заболевания.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

П.В.Кутняков, М.М.Най, А.Б.Султангиреев, Н.А.Бекбауов, Л.А.Бекенова
ГКП на ПХВ «Городская больница №1 города Астаны», Астана, Республика Казахстан

Ожоговая служба в Республике Казахстан создавалась во времена СССР. Несмотря на определенные успехи, достигнутые за последние два десятилетия в лечении тяжелообожженных, проблема термических поражений продолжает оставаться одним из сложных разделов казахстанской клинической медицины. Комбустиология – это отрасль медицины, которая оформилась сравнительно недавно и ее развитие представляет собой не только медицинскую, но и социально-экономическую проблему. Базовым центром образования для основного контингента- 78% казахстанских специалистов в области комбустиологии- является ожоговый центр Института хирургии имени А.В Вишневого.

Лечение ожоговых больных требует не только высокого профессионализма врачей, но и необходимого технического оснащения ожоговых центров. Особенно это важно при необходимости оказания неотложной помощи большому количеству пострадавших с ожогами вследствие террористических актов или природных катастроф.

В Казахстане еще не достаточно специализированных отделений и профессиональных врачей комбустиологов. Остро стоит проблема штатно-организационной структуры отделений. Очевидная необходимость организационного совершенствования и развития ожоговых стационаров имеет низкую реализацию ввиду недостаточного финансирования лечебно-диагностического процесса, кадрового голода, связанного, в том числе, с низкой заработной платой врачей и особенностями условий труда.

Тем не менее, за годы проделанной научно-исследовательской и клинической работы накоплен уникальный опыт эффективного консервативного и хирургического лечения пострадавших от термической травмы, разработаны новые, более эффективные методы организации медицинской помощи и лечения больных с ожогами. Существенным фактором для благоприятного исхода лечения ожогов и связанных с ними осложнений является качество оказания первой помощи на догоспитальном этапе.

Печальная статистика летальных исходов и показатели смертности при ожоговой травме могут претерпеть изменения и быть сокращены в случае повышения качества неотложной помощи на догоспитальном этапе. Первичные неотложные воздействия как стандарт экстренных мер при получении термических травм оптимально сосредоточены в функционале гидрогелевых противоожоговых средств Burnshield- гидрогелях и повязках разных размеров и модификаций.

Объективно установлены преимущества противоожоговых гидрогелей и повязок Burnshield в следующем:

Гидрогели

- обладают пролонгированным анестетическим эффектом ;
- обеспечивают пролонгированный охлаждающий эффект, наступающий через 2-3 минуты после применения;
- структура материала и агрегатное состояние гидрогеля способствуют диффузии кислорода к ране;
- создают благоприятную влажную среду, стимулирующую процесс заживления острых и хронических ран;
- универсальная прозрачность контактной среды гидрогеля позволяет контролировать состояние раны;
- обеспечивают стерильность и управление абактериальной средой, предупреждая распространение бактериальных инфекций и образование пузырей;
- удобны в применении, так как имеют пульверизатор;
- совместимы с перевязочными средствами;
- не вызывает аллергических реакций.

Повязки Burnshield, пропитанные гидрогелем также

- оказывают охлаждающее и регидратирующее воздействие на раневую поверхность, размягчают некротические образования
- обеспечивают пластифицирующее воздействие на ткани раны, оптимальное для нормального течения процессов регенерации.
- обладают противовоспалительным действием, снижая длительность антибактериальной терапии
- атравматичны, легко моделируются и удаляются с поверхности раны при перевязке, не прилипают и не повреждая регенерирующий слой эпидермиса; сокращают количество перевязок.
- хорошо прилегают к раневой поверхности, удобны для нанесения на раны любой формы, локализации и площади, в том числе одномоментное гипотермического охлаждения на значительной поверхности больших поверхностных ожогов
- стерильны
- не токсичны.

Техногенные катастрофы, стихийные бедствия, вооруженные столкновения, которыми, к сожалению, изобилует наша действительность, предполагают вероятность массового появления обожженных и угрозу санитарных потерь, существенная доля в которых относится на счет получивших ожоговые травмы. В таких случаях ежедневная практика военно-ле-

чебных и лечебно- профилактических учреждений требует новой организационной составляющей, касающейся вопроса оказания неотложной медицинской помощи на этапе медицинской эвакуации и транспортировки.

Важным элементом догоспитального этапа является обеспечение своевременной и адекватной противошоковой терапия и максимальное сокращение этапа медицинской эвакуации. Пострадавшим с ожогами I- II- IIIA степеней с поражениями лица, верхних и нижних конечностей, волосистой части головы, туловища, а также с комбинированными травмами в экстремальной ситуации перспективно применить масштабные контурные противоожоговые стерильные повязки, пропитанные гидрогелем, способные мгновенно охладить и оказать анестетический эффект на значительной поверхности тела, одновременно предотвращая развитие ожога и обеспечить качественную транспортировку для продолжения лечения в условиях стационара.

Следовательно, включение противоожоговых гидрогелевых контурных повязок и гидрогелей Burnshield в тактику превентивной медицины на этапе транспортировки ожоговых больных на автомобильном или воздушном транспорте обеспечивает значительное снижение болевых ощущений и позволяет предупредить развитие или значительно уменьшить тяжесть ожоговой болезни.

Противоожоговые повязки, одеяла и гидрогели в связи с эффективностью действия и простотой применения могут быть рекомендованы для включения в клинический протокол диагностики и лечения ожогов в алгоритм действия при неотложных ситуациях на этапе первой помощи.

В связи с этим в каждом областном и межрайонных центрах для оказания неотложной медицинской помощи особенно при чрезвычайных ситуациях целесообразно оснастить службу скорой помощи и отделения комбустиологии противоожоговыми средствами фирмы Burnshield (ЮАР). Наш опыт применения повязок и гидрогелей Burnshield в местах локализации потерпевших с ожоговой травмой, позволяет с достоверностью утверждать об их эффективности и актуальности для улучшения стандарта и качества оказания первой неотложной помощи, а также квалифицированной специализированной помощи в стационарных условиях травматологических отделений, где нет штатных комбустиологов.

РИГОТТОМИЯ И ЛИПОФИЛИНГ В ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ: СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

А.А.Лагутина, В.В.Рыбченко, Л.И.Будкевич, А.В.Александров,
О.И.Старостин, А.В.Трусов
НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова,
ДГКБ № 9 им.Г.Н.Сперанского, Москва, Россия

Актуальность: риготтомия и липофилинг – метод хирургической коррекции послеожоговых деформаций и рубцов. Хирурга не всегда устраивает результат реконструктивно-пластических операций у больных с патологическими рубцами после заживления глубоких ожогов. Поэтому ведутся поиски новых альтернативных и малоинвазивных методов хирургической коррекции. Суть методики состоит из 3-ех принципиальных моментов. Риготтомия увеличивает площадь реконструируемого сегмента, что в дальнейшем при выполнении липофилинга позволяет восстановить контуры и объем. А также отмечается качественное изменение характеристики мягких тканей в области проведения операции – увеличение площади, мягкости, податливости, уменьшение толщины, улучшение гладко-

сти и внешнего вида кожи вероятно за счет жизнедеятельности прижившихся адипоцитов и действия других вводимых биологически активных компонентов липоаспирата.

Цель исследования: оценка преимуществ данного метода в сравнении с классическими хирургическими операциями.

Пациенты и методы: Оценены результаты лечения 25 детей с посттравматическими деформациями и послеожоговыми рубцами и деформациями различной локализации, госпитализированных в ДГКБ №9 им. Г.Н.Сперанского с 1.09.2016 по 20.07.2017. **Этапы проведения хирургической коррекции:** I этап – собственно липосакция (тумесцентная). II этап (основной) – подготовка донорского ложа для пересадки жировых клеток. Выполнение риготтомии (формирование подкожных каналов с помощью пересечения рубцово – измененных тканей в разной плоскости), которые в последствии заполняются липоаспираом. III этап – подкожное и/ или внутрикожное введение липографтов для восполнения объема при контурных деформациях.

Пациенты условно разделены на группы: первая группа – 10 детей с контурными деформациями (послеожоговыми и посттравматическими). Лечение проведено в несколько этапов (не менее 3). Первый этап позволяет восполнить не более 20-30% площади дефекта. Для хирургической коррекции у пациентов данной группы в основном использовался липофилинг.

Вторая группа – 9 детей с гипертрофическими рубцами и контрактурами крупных суставов. Первым этапом выполнена агрессивная риготтомия и с последующим внутрикожным введением липографтов для устранения контрактур.

Третья группа – 6 детей с послеожоговыми рубцами, нарушениями структурного состава кожи. Всем пациентам потребовалось выполнение 1-2 этапов липофилинга в сочетании с риготтомией, что позволило улучшить качественный состав кожи и частично устранить косметический дефект.

У всех пациентов получен хороший косметический и функциональный результат. Осложнений не получено.

Выводы: преимуществами данной методики являются:

- сокращение сроков госпитализации больного;
- устранение косметического дефекта и деформаций;
- формирование и восстановление подкожно – жирового слоя;
- улучшение эластичности кожного покрова;
- улучшение качества психо-социальной адаптации детей с последствиями термических ожогов.

ВИРУЛЕНТНЫЕ И УМЕРЕННЫЕ ЭНДОГЕННЫЕ ФАГИ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГАМИ

Е.Б.Лазарева¹, Т.Г.Спиридонова¹, Е.Л. Жиленков², Т.В.Черненко¹,
Е.Д.Меньшикова¹, Е.А.Жиркова¹

¹ГБУЗМ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», ²ООО НПЦ «МикроМир», Москва, Россия

В связи с развитием устойчивости микроорганизмов, вызывающих различные инфекционные процессы, к антибиотикам, возродился интерес к бактериофагам, которые в нашей стране эффективно использовали в 30-40-е годы прошлого столетия. Ранее нами были проведены исследования частоты выделения эндогенных бактериофагов из крови ожоговых больных при бактериемии и сепсисе. Было установлено, что при наличии собственных бак-

териофагов больные выживали, в то время как у умерших фаги отсутствовали. При этом отмечено, что выделенные бактериофаги были как вирулентные, так и умеренные.

В состав лечебных бактериофагов входят только вирулентные фаги.

Целью работы явилось определение частоты выделения у больных с ожоговой травмой вирулентных и умеренных бактериофагов.

Материалы и методы. Обследовано 13 больных (7 мужчин и 6 женщин), у которых присутствовали эндогенные бактериофаги. Возраст больных 54 (45; 62) года. Площадь ожога: общая 30 (24; 46)% поверхности тела (п.т.), глубоких 5 (2; 22,5)% п.т.

Бактериологическое исследование крови (20 проб) проводили с помощью автоматического анализатора гемокультур Bactec-9050. Идентификацию выделенных микроорганизмов выполняли с использованием автоматического микробиологического анализатора Walk Away-40. Выделено 17 положительных гемокультур.

Для выявления эндогенных бактериофагов в лабораторию ООО НПЦ «МикроМир» отправляли полученный от больных материал (кровь, мочу и перевязочный материал). Работу с бактериофагами выполняли на основании традиционных вирусологических методов. Бактериофаги, извлеченные из зон лизиса после спот-тестирования, были исследованы на электронном микроскопе JEOL-1011 (Япония). У 5 больных выделение эндогенного бактериофага проводили, не разделяя материал. У 8 – изучали отдельно в каждом виде материала в динамике. Бактериофаги присутствовали в 18 образцах.

Описательная статистика количественных признаков представлена медианами и квартилями в формате Me (LQ; UQ).

Результаты исследования. У 5 больных, материал которых изучали без разделения, присутствовали только умеренные бактериофаги. Из крови этих больных были выделены: в 3 случаях *Staphylococcus aureus*, в одном – *Klebsiellae pneumoniae*, и также в одном случае – *Pseudomonas aeruginosa*.

Четверо больных обследованы однократно, но отдельно по каждому виду материала (крови, моче и перевязочном материале). Из крови двух больных выделен умеренный бактериофаг: в одном случае к *Proteus mirabilis*, в другом – к *S. aureus*. Вирулентный бактериофаг к *Serratia marcescens* выделен также из крови у другой больной с бактериемией, вызванной этим микроорганизмом. Еще у одной пациентки, в крови которой присутствовала *K. pneumoniae*, умеренный бактериофаг к данному микробу выделен только из перевязочного материала.

Представляют интерес 4 больных, обследованных по каждому виду материала в динамике. У больного К., в крови которого присутствовала *K. pneumoniae*, из перевязочного материала выделен умеренный фаг к данному микробу. Через 5 дней микроб элиминировал, а в крови обнаружен вирулентный фаг.

У больной Б. в двух посевах, выполненных с интервалом в два дня, обнаружена *K. pneumoniae*, при втором посеве в крови обнаружен умеренный бактериофаг, в перевязочном материале вирулентный. При обследовании через 20 дней микроб в крови отсутствовал, так же как и бактериофаг во всех исследованных видах материалов.

У больной Ш. из крови высеян *S. aureus* с обнаружением умеренного фага в моче, через 14 дней произошла смена возбудителя: вместо *S. aureus* из крови стала высеваться *S. marcescens* с наличием вирулентного идентичного бактериофага в крови и перевязочном материале.

И у больного П. в крови присутствовали *Proteus vulgaris* и *S. epidermidis*, вирулентный фаг из крови и умеренный из перевязочного материала выделен только к *S. epidermidis*, однако к 15 суткам обследования элиминировали оба микроорганизма, и фаг в исследуемых пробах отсутствовал.

Таким образом, у 13 больных из 18 проб в 12 случаях выделен умеренный бактериофаг, в 6 – вирулентный. В связи с этим можно предположить, что как вирулентные, так и умеренные эндогенные бактериофаги защищают больных с ожоговой травмой от инфекционных осложнений.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ

Л.П.Логинов, С.В.Смирнов, В.С.Борисов

НИИ скорой помощи имени Н.В.Склифосовского, Москва, Россия

Актуальность: ингаляционная травма (ИТ) продолжает оставаться одним из актуальных разделов клинической комбустиологии в связи с постоянно возрастающим числом подобных больных, тяжелой клинической картиной, высокой летальностью. Поэтому изучение различных аспектов данной патологии сохраняет свою актуальность.

Целью работы явился ретроспективный сравнительный анализ изучения структуры ингаляционной травмы у больных, находившихся на лечении в отделении острых термических поражений НИИ СП им. Н.В.Склифосовского в XX и XXI веках.

Материал и методы: анализу подвергнуты две группы больных с ИТ: 1 группу составили 612 больных, лечившихся во второй половине XX века, 2 группу – 855 больных, лечившихся в XXI веке. Изучались частота возникновения ИТ, характеристика больных по полу и возрасту, условия возникновения и причина ИТ, зависимость частоты ИТ от площади ожогов кожных покровов, частота возникновения острой дыхательной недостаточности в ранние сроки, показатели летальности.

Результаты и обсуждение: в I группе ИТ диагностирована у 612 больных из 3122 (19,6%), во II группе у 855 из 3402 лечившихся (25%). Мужчин в I группе было 60%, женщин 40%, во 2 группе – 65% и 35% соответственно. Возраст варьировал от 16 до 90 лет: до 30 лет было 11,2% в I группе и 19,3% во II группе, от 31 до 60 лет – 57,8% и 51,9% соответственно и старше 60 лет – 31% и 28,8% больных соответственно. Средний возраст в I-й группе составил 49,4 года, во II-й – 50,3 года. Травму в быту получили 88,7% больных первой группы и 91,2% пострадавших второй группы, на производстве – 11,3% и 8,8% больных соответственно. Причиной ИТ у всех больных являлось пламя, дым и продукты горения при пожарах в закрытых помещениях.

Изолированная ИТ (без ожогов кожи) имела место у 43,3% больных I-й группы и у 52,5% пострадавших II-й группы. ИТ сочеталась с ожогами кожных покровов на площади до 10% поверхности тела (п.т.) у 22,4% больных I-й группы и у 21,7% II-й группы, от 11 до 50% п.т. – у 20,6% I-й группы и 18,7% пострадавших II-й группы, от 51% и более – у 13,7% и 7,1% больных соответственно.

Почти все пострадавшие обеих групп (98% и 97,5%) были доставлены в институт бригадами скорой медицинской помощи в первые 40-90 минут после получения травмы. Острая дыхательная недостаточность в первые 3-е суток после травмы наблюдалась у 5,2% больных I группы и у 3,1% пострадавших II группы. Средний койко-день для выживших больных составил 23 в I группе и 26 – во II-й, для умерших – 4,6 и 15,8 соответственно. Летальность составила в I-й группе – 34% больных, во II-й – 29% больных и зависела напрямую от площади ожогов кожных покровов. Так, в I-й группе при ожогах кожных покровов до 10% п.т. или без таковых летальность составила 9,3%, во II-й группе – 11,3%, а при ожогах кожи 50% п.т. и более – 80% и 77% соответственно.

Результаты проведенной работы позволяют заключить, что в XXI веке сохраняется тенденция увеличения общего числа больных с ИТ до 25% вместо 19,6%, а так же достоверное увеличение пострадавших с изолированной ИТ до 52,5% вместо 43,3%.

Такие показатели, как распределение больных по полу и возрасту, по характеру травмы, по распространенности ожогов кожных покровов не претерпели существенных изменений в XXI веке. В то же время наметилась положительная динамика в результатах лечения этого тяжелого контингента больных. Об этом говорят цифры общей летальности при ИТ: на 5% уменьшилась летальность (29% вместо 34% в XX веке). Также на 3% уменьшилась летальность в группе крайне тяжелых больных с ИТ в сочетании с ожогами кожных покровов на площади 51% и более п.т. (77% вместо 80%). Более чем в 3 раза увеличился койко-день для умерших больных (15,8 вместо 4,6 суток).

По нашему мнению, подобное связано с улучшением диагностико-лечебных мероприятий у пострадавших, обусловленных применением более эффективных современных препаратов, новой диагностической и лечебной аппаратурой, внедрением ранее наработанных результатов научных исследований в практику лечения этих тяжелых больных.

Выводы: полученные данные могут явиться основой для разработки оптимальных моделей организации помощи в различных группах больных с ингаляционной травмой с учетом степени тяжести повреждения дыхательных путей и кожных покровов.

ТРАХЕОСТОМИЯ У ОБОЖЖЕННЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ

Л.П.Логинов, С.В.Смирнов, В.С.Борисов, П.А.Брыгин, М.Ю.Каплунова
НИИ СП им.Н.В.Склифосовского, Москва, Россия

Актуальность: тяжелая ингаляционная травма (ИТ) в структуре ожогового травматизма остается одной из наиболее сложных патологий. Многие вопросы в этой проблеме не решены окончательно. В частности, остается неоднозначным отношение специалистов к показаниям и срокам выполнения трахеостомы, а так же её значение для эффективного лечения пациентов с тяжелой ИТ.

Цель работы: на основании ретроспективного анализа оценить значение трахеостомии в эффективности лечения пострадавших с тяжелой ИТ.

Материал и методы: ретроспективному анализу подвергнуты данные 73 больных с ожогами кожных покровов и с тяжелой ИТ III-IV ст. Сформированы 2 группы больных: 1-ю группу составили 39 больных, пролеченных в отделении острых термических поражений в 1990 году, 2-ю группу - 34 пострадавших, пролеченных в 2014г. Диагноз ИТ установлен на основании анамнеза, клинических данных (одышка, цианоз, влажные хрипы в легких) и результатов фибробронхоскопического исследования. В 1-й группе мужчин было 25, женщин 14, во 2-й - 19 и 15 соответственно. Возраст пострадавших варьировал от 20 до 90 лет, средний возраст в 1-й группе составил 59,3 г., во 2-й – 62,8 лет. Ожоги кожных покровов отсутствовали, либо были ограниченными до 10% поверхности тела (п.т.) у 21 больного, от 11 до 20% п.т., – у 6, от 21% до 49% п.т. у 9, и 50% и более – у 3-х больных 1-й группы. У больных 2-й группы эти показатели составили соответственно 28; 2; 1 и 3 пострадавших. ИТ у пострадавших обеих групп получена при пожаре в закрытых помещениях в результате ингаляции дыма и продуктов горения. Острая дыхательная недостаточность (ОДН) у больных 1-й группы в течении 1-х суток развилась у 36 больных, на 2 и 3 –и сутки у 3-х больных. У пострадавших 2-й группы в 1-е сутки ОДН была констатирована у 31 больного, на 2-е сутки – у 1 больного и на 4-е сутки – у 2-х больных. Таким образом, основные характеристики пострадавших обеих групп, степень тяжести травмы практически не отличались друг от друга. Всем больным обеих групп проводилось идентичное лечение, направленное на восстановление бронхиальной проходимости, нормализацию легочной микроциркуляции,

профилактику воспалительных осложнений. Отличие состояло только в сроках наложения трахеостомии. У больных 1-й группы при развитии ОДН с целью адекватной санации трахео-бронхиального дерева трахеостомия была выполнена в первые 12 часов после травмы 14 (35,8%) пациентам, в сроки 13-24 часов – 6 (15,4%), от 25 до 48 часов – 12 (30,9%), в период свыше 2-х суток -7 (17,9%) пострадавшим. У 26 больных наложению трахеостомы предшествовала интубация трахеи и ИВЛ. В отличие от этого, у всех 34 больных 2-й группы лечение ОДН начиналось с интубации трахеи и ИВЛ. Трахеостомия во 2 группе была выполнена в первые 24 часа у 6 (17,6%) больных, от 25 до 48 часов – 9 (26,5%), а в период свыше 2-х суток -19 (55,9%) пациентам на фоне ранее выполненной интубации трахеи.

Результаты и обсуждение: В 1-й группе из 39 больных умерло 25 (64,1%), во 2-й группе из 34 пострадавших умерло 28 (82,3%). Койко-день для умерших в 1-й группе составил в среднем 4,6 дня, для выживших – 23 дня, во 2-й группе – 19,5 и 57 соответственно. Среди 14 выживших больных 1 группы у 12 пострадавших трахеостома была наложена в первые сутки после травмы, во 2-й группе из 6 выживших – 5 пациентам. В отличие от этого, эффективность трахеостомии, выполненной в более поздние сроки, снижалась у больных обеих групп, так как проводимая ИВЛ через интубационную трубку до операции не позволяла проводить полноценную санацию дыхательных путей и способствовали развитию воспалительно-деструктивному процессу. Поэтому лечение было более длительным по срокам (иногда до 2 месяцев). Осложнений, связанных с наличием трахеостомы у пациентов 1-й группы во время пребывания в отделении не было. В отдаленном периоде у 3-х больных на месте трахеостомы выявлено рубцовое сужение трахеи на 1/3, при этом дыхательная функция ни у одного из них не была нарушена. Во время пребывания в отделении у 2-х больных 2-й группы имели место трахеопищеводные свищи, у 1-го – 2-х сторонний парез гортани со стенозом. Таким образом, проведенный анализ показал, что результаты лечения пострадавших 1-й группы лучше, чем у больных 2-й группы. Это вызвано, по нашему мнению, поздним наложением трахеостомы у больных 2-й группы (позднее 2-х суток у 55,9% больных вместо 17,9% в 1-ой группе), т.е. в самый разгар присоединившегося деструктивного процесса, чему в немалой степени способствовала недостаточно эффективная санация дыхательных путей через интубационную трубку до операции. Возможно, следует учесть рекомендации Л.И. Герасимовой с соавт. (1982 г.) о выполнении операции трахеостомии сразу после того, как будет диагностирован деструктивный характер ингаляционного поражения (ингаляционная травма III-IV ст.).

Выводы:

1. Трахеостома является неотъемлемой составной частью комплексного лечения пострадавших с тяжелой ингаляционной травмой.
2. Трахеостома, наложенная в ранние сроки после тяжелой ингаляционной травмы, позволяет проводить адекватную санацию трахеобронхиального дерева, уменьшить степень воспалительно-деструктивного процесса в дыхательных путях, сокращать число летальных исходов.

ЛЕЧЕБНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ В ОЖГОВОЙ КЛИНИКЕ

Е.А.Макова, Е.А.Герасимова, Ю.И.Тюрников

Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ №36),
Москва, Россия

В комбустиологии хорошо известно подсознательное стремление ожогового больного принять такое положение тела или таким образом расположить пораженную зону, чтобы максимально обеспечить неподвижность, согревание, полностью устранить движения в суставах с их максимальным приведением. У тяжелообожженных это стремление заканчивается принятием «позы эмбриона». Последствия такого подсознательного стремления ожидаемы: создаются идеальные условия для бурного развития в ранах патогенной микрофлоры, нарастает интоксикация со всеми клиническими проявлениями, угнетаются репаративные процессы, формируются функциональные, а затем и рубцовые контрактуры, гиподинамия на фоне прогрессирования хирургической инфекции ведёт к развитию пневмонии и т.д. Очевидно, что обеспечение «правильного» положения тела или пораженной зоны даст существенный терапевтический эффект причем с минимальными ресурсными затратами.

Нами систематизирован и в течение многих лет с успехом используется в комплексе лечения ожоговых больных метод лечебного позиционирования. Под позиционированием (от лат. *positio* – положение) мы понимаем обеспечение пациенту терапевтически обоснованного положения тела, анатомической зоны, конечности или её сегмента. Позиционирование отличается от привычного в медицине понятия «иммобилизация» (от лат. *immobilis* – неподвижность). Основные отличия: менее жесткая фиксация; доступность терапевтической зоны; возможность дозированных движений; прерывистость; сохранение функции; минимизация трофических расстройств.

Задачи, решаемые позиционированием: профилактика гнойно-воспалительных и септических осложнений; снижение бактериальной обсеменённости ран; снижение уровня интоксикации; создание оптимальных условий течения раневого процесса; профилактика кровотечения из ожоговых и послеоперационных ран; уменьшение болевой реакции; профилактика и коррекция функциональных и рубцовых контрактур; облегчение ухода за пациентом; снижение стоимости лечения.

Требования к позиционированию: физиологичность; простота и доступность; удобство для пациента и медицинского персонала; минимизация возможных негативных последствий (расстройства кровообращения, иннервации, трофики и др.).

По технике (видам) позиционирования мы выделяем:

1. Позиционирование положением (терапевтически обоснованное положение тела пациента в кровати). Данная техника хорошо описана в руководствах по сестринскому делу. Дополнительно используются поддерживающие устройства, валики, каркасы.

2. Позиционирование шинированием. Данный раздел известен в комбустиологии как средство профилактики и коррекции функциональных и рубцовых деформаций и контрактур. Эффективно для профилактики послеоперационных кровотечений, смещения аутотрансплантата и др. Используются индивидуальные съёмные шины из термолабильного пластика. В зависимости от клинической ситуации позиционирование шинированием должно обеспечить положение сустава от физиологического до гиперкоррекции (при угрозе ли развитию рубцовых контрактур и деформаций).

3. Позиционирование мягкой фиксацией. Обеспечение терапевтически обоснованного положения тела, конечности, её сегмента с помощью съёмных текстильных тяг и фиксаторов (бинты, сетчатые бинты), крепящихся к повязке или манжете и к навесному оборудованию или элементам кровати. Позиционирование осуществляется по разработанным для

различных клинических ситуаций схемам. Позиционирование мягкой фиксацией – наиболее востребованный метод в практической работе.

4. Позиционирование на флюидизирующем суппорте – отдельный вид позиционирования, связанный с использованием установок типа «Clinitron», «Redactron», «Saturn» и др.

5. Комбинированное позиционирование – при сочетании различных методов (например – позиционирование положением в сочетании с позиционированием мягкой фиксацией и шинированием).

Использование позиционирования как лечебно-реабилитационного мероприятия подразумевает подбор для каждого пациента режима позиционирования. Режим позиционирования – это терапевтически обоснованный и строго регулируемый порядок чередования позиционирования и перерывов в позиционировании по их количеству и времени. Режим позиционирования зависит от состояния пациента, тяжести и локализации поражения, фазы течения раневого процесса, выбранной хирургической тактики. Задачи режима позиционирования: динамическое восстановление кровообращения, иннервации в позиционированных конечностях, частях тела; уменьшение болевых ощущений; обеспечение потребности в движении; возможность проведения лечебных процедур и вмешательств; профилактика психо-эмоциональных расстройств, связанных с вынужденным положением. Режим позиционирования может включать его строгое соблюдение в течение суток (например – первые сутки после оперативного вмешательства) и до 3-4 перерывов по 40 минут в обычном режиме. Режим позиционирования всегда требует индивидуальной корректировки.

Назначение позиционирования, выбор его вида и режима – задача лечебной бригады во главе с лечащим врачом. Субъектами позиционирования являются реабилитолог и медицинские сестры. Наиболее эффективна система позиционирования – при наличии в составе ожогового центра реабилитационной службы (врач-реабилитолог, инструктор-методист и инструктор по ЛФК, медицинская сестра-массажист), которая, в числе прочего, ответственна за обучение сестринского персонала методам, технике и режимам позиционирования. Разработанная индивидуальная программа позиционирования фиксируется в «реабилитационной карте пациента», визируется лечащим врачом в качестве обязательного к исполнению назначения.

Метод позиционирования прост, доступен, дешев и при системном применении высокоэффективен в комплексе лечения и реабилитации ожоговых больных. Особое значение методы позиционирования имеют при использовании тактики раннего хирургического лечения обожженных.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИНТЕТИЧЕСКОГО РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ SUPRATHEL

Н.Б.Малютина, А.Э.Бобровников, Т.Х.Сухов, В.А.Брагин, А.А.Зубо,
В.М.Советкин, В.А.Филиппенко, Ю.И.Тюрников

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного
последипломного образования» Минздрава России,

ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ», Москва, Россия

Синтетическое раневое покрытие Suprathel представляет собой микропористую мембрану из сополимера полилактида, триметилен карбоната и лакто-капромера. В условиях раневого процесса этот материал выполняет заместительную функцию пораженной кожи и стимулирует регенерацию.

Материал Suprathel применяется для лечения пациентов на базе кафедры термических поражений, ран и раневой инфекции РМАНПО в ожоговом центре ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ» с 2012г., и в настоящее время входит в перечень раневых покрытий для оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

Проведено 3 клинических исследования с использованием Suprathel, в том числе сравнительные, касающиеся эффективности и безопасности применения данного раневого покрытия у пациентов с поверхностными ожогами I-II степени, пограничными и мозаичными ожогами II-III степени, для лечения длительно существующих ран, донорских ран, для защиты перфорированных аутодермотрансплантатов. Общее число пациентов – 46 человек.

При лечении поверхностных ожогов и после выполнения аутодермопластики повязки Suprathel зарекомендовали себя как эффективное и безопасное перевязочное средство, однако они не имели значительных преимуществ перед более доступными повязками.

По нашему мнению, наибольший интерес представляет собой использование Suprathel для лечения пограничных и мозаичных ожогов II-III степени. При этом обязательным условием эффективной работы Suprathel является быстрое удаление некротизированных тканей с поверхности раны – проведение дермальной хирургической некрэктомии (дермабразии).

По данной технологии Suprathel был использован у 20 больных (16 мужчин и 4 женщин). Средний возраст больных составил 35,7 лет. Поверхность ран с одновременным применением Suprathel составляла от 2 до 5% поверхности тела. Клиническая оценка эффективности местного лечения с использованием Suprathel включала количество и характер отделяемого, сроки эпителизации ожоговых ран II-III степени, полноту эпителизации, выраженность раневой боли во время и после перевязки.

Лечение больных начинали в среднем на 4 сутки после травмы. Перед применением материала ожоговые раны подвергались дермабразии синтетической щеткой, электрическим дерматомом или гидрохирургической системой Версаджет. После тщательного гемостаза повязки накладывали на раны любой стороной, сверху укрывали защитными вторичными повязками (атравматические сетчатые покрытия и/или сухая хлопчатобумажная марля), фиксировали бинтом или пластырем.

Повязки в течение всего времени (5-7 дней) нахождения на ранах несколько истончались, однако полной их деградации не было отмечено. Под пленкой можно было наблюдать небольшое количество прозрачного экссудата, островки эпителизации. После завершения эпителизации повязки легко и безболезненно, не травмируя подлежащие ткани, удалялись с раневой поверхности. У 4 (20%) больных эпителизация произошла под первично наложенной повязкой, у остальных потребовалось от 1 до 6 перевязок (в среднем 2,6 раз) на курс лечения.

При использовании повязок Suprathel после дермабразии сроки эпителизации для пограничных и мозаичных ожогов II и III степени в среднем составили $14,8 \pm 1,1$ дней после травмы (для сравнения – при использовании Suprathel без хирургической дермабразии – $21 \pm 1,0$ день). Полная эпителизация ран достигнута у 18 (90%) больных, а в 2 случаях (10 %) на отдельных участках сформировались гранулирующие раны, которые позже были закрыты аутодермотрансплантатами.

При оценке болезненности перевязок с использованием Suprathel было отмечено достоверное уменьшение силы болевых ощущений как по сравнению с раневыми повязками других групп, так и аналогичными материалами. Кроме того, пациентами отмечен комфорт ношения повязок в промежутках между перевязками.

Нежелательные явления при использовании Suprathel были отмечены в 10% случаев в виде нагноения ран, что обусловлено персистенцией патогенной микрофлоры (данная повязка не обладает антибактериальной активностью). Для устранения нежелательного явле-

ния достаточно было выполнить 1-2 перевязки с антисептиком (1% раствором йодопирона), а в дальнейшем продолжалось лечение повязками Suprathel до полной эпителизации.

Изучение отдаленных результатов (до 3 месяцев после травмы) показало хорошее качество вновь сформированного эпидермиса и отсутствие патологического послеожогового рубцевания.

Таким образом, применение синтетического раневого покрытия Suprathel в комплексе с хирургической дермабразией ран обеспечивает эффективное лечение ожогов II-III степени – сокращает сроки лечения, снижает потребность в выполнении аутодермопластики, обеспечивает высокий уровень комфорта пациентам во время лечения и, вероятно, снижает риски послеожогового патологического рубцевания.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЛОНГИДАЗА В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВ

Н.Б.Малютина, А.А.Алексеев

ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

У большинства пациентов, перенесших ожоги II-III степени, формируются патологические рубцы, вызывающие функциональные и эстетические проблемы и требующие длительного комплексного лечения.

Одним из препаратов, оказывающим воздействие на формирующуюся рубцовую ткань, является фермент гиалуронидаза, вызывающий деполимеризацию гликозамингликанов и препятствующий образованию коллагеновых волокон. В настоящее время вместо нативной гиалуронидазы используется препарат «Лонгидаза», представляющий собой конъюгат фермента гиалуронидазы с высокомолекулярным носителем (производным N-оксида поли-1,4-этиленпиперазина), который обладает антиоксидантной, противовоспалительной и иммуномодулирующей активностью, а также связывает ионы железа (стимуляторы синтеза компонентов соединительной ткани).

В зависимости от клинической ситуации используют 3 метода введения Лонгидазы в рубцовую ткань: при незначительной площади рубца Лонгидаза вводится в рубец с помощью инъекций; при площади рубца от 50 до 250 см² используют метод ультрафонофореза; а при большей площади – метод лекарственного электрофореза по технологии «Farma T.E.B».

На базе городской клинической больницы им. Ф.И. Иноземцева г. Москвы в 2016-2017 гг. выполнено лечение 20 пациентов с послеожоговыми рубцами давностью до 6 месяцев. Мужчин -7, женщин – 13. Средний возраст – 46,5 лет. Площадь перенесенного ожога от 0,5 до 60% поверхности тела (в среднем 34% п.т.). Цель работы – изучение сравнительной эффективности препарата Лонгидаза в зависимости от метода введения.

У 6 пациентов с рубцами площадью от 2 до 15 см² применялся инъекционный метод – после обработки поверхности рубца раствором антисептика и высушивания раствор Лонгидазы 3000 МЕ в 3 мл 0,5% раствора новокаина вводился в толщу рубца путем точечных инъекций или линейно-ретроградным способом. При кровоточивости из вколов после инъекций накладывали повязку с раствором антисептика. Инъекции проводились с кратностью 1 раз в 5-7 дней, курс составил 7-10 процедур.

У 8 пациентов с рубцами площадью от 80 до 250 см² (в среднем 185 см²) применялся метод ультрафонофореза: после обработки поверхности рубца раствором антисептика и высушивания раствор Лонгидазы 3000 МЕ в 1 мл воды для инъекций смешанный с 2-3 мл нейтрального геля для УЗИ наносился на поверхность рубца и излучатель аппарата УЗТ-

1.07Ф. Режим работы – непрерывный, интенсивность 0,4 Вт, время – 10 минут. Процедуры проводились 3 раза в неделю, курс 10 процедур.

У 6 пациентов с рубцами площадью от 200 до 1100 см² (в среднем 486±25 см²) применялся метод лекарственного электрофореза по технологии «Farma T.E.B»: после обработки поверхности рубца раствором антисептика и высушивания на участок наносили активное вещество (раствор Лонгидазы 3000 МЕ в 3 мл воды для инъекций) и проводился фармафорез на программе «Рубцы» с глубиной проникновения 3-4 мм до полного расходования дозы препарата. Интенсивность воздействия подбиралась индивидуально (20-65 единиц). Средний расход препарата на 1 процедуру – 1,8 флакона. Среднее время одной процедуры – 19,7 минут. Процедуры проводились через день. Курс 8-10 процедур.

Основные критерии оценки результатов лечения: количество баллов по Ванкуверской шкале оценки рубца (VSS), субъективная чувствительность рубца, изменение размеров рубца, наличие нежелательных явлений.

Улучшение состояния рубцовой ткани отмечалось у всех пролеченных пациентов. Разница показателей баллов VSS до и после лечения составила в среднем 2,3 балла. Субъективно все пациенты отметили значительное снижение чувствительности рубцово-измененной кожи. У пациентов с формирующимися рубцами отмечена остановка роста рубца. У пациентов с имеющимися гипертрофическими рубцами было отчетливо заметно снижение высоты рубца (на 1 мм за 1-1,5 месяца), повышение эластичности тканей. У 5 пациентов произошло «размягчение» формирующихся рубцовых контрактур с улучшением функции конечностей независимо от метода введения препарата.

В целом отмечена хорошая переносимость процедур с препаратом Лонгидаза. Аллергических и воспалительных реакций при внутрирубцовом и подкожном введении Лонгидазы не отмечено. Несмотря на использование местных анестетиков и тонких игл, все пациенты отметили небольшую болезненность инъекций препарата.

При проведении процедур ультрафонофореза аллергических реакций не было выявлено. Однако у 2 пациентов с рубцовым поражением пальцев кисти на первых сеансах отмечалась умеренная болезненность при прикосновениях металлического излучателя, при этом не было повреждений эпидермиса. Через 2-3 сеанса у этих пациентов можно было наблюдать уменьшение отечности и увеличение амплитуды движений в суставах пальцев при выполнении ЛФК.

Болевые ощущения во время процедуры фармафореза отсутствовали при адекватно подобранной интенсивности воздействия. У 1 пациента отмечено развитие буллезного дерматоза после 3-й процедуры как в зоне физиотерапевтического воздействия (левая кисть), так и в других зонах рубцового поражения (волосистая часть головы, левое предплечье и бедро). Лечение препаратом Лонгидаза было прекращено.

Таким образом, противорубцовый препарат Лонгидаза может быть эффективно использован в профилактике рубцеобразования и лечении незрелых рубцов у пациентов, перенесших ожоги. Выбор метода введения препарата в область рубцового поражения определяется площадью и локализацией рубца, аппаратным обеспечением клиники, комплаентностью пациента.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ БЛИЖНЕПОЛЬНОГО СВЧ-ЗОНДИРОВАНИЯ КОЖИ ПРИ МОДЕЛЬНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ

А.К.Мартусевич¹, А.Г.Галка^{1,2}, С.Ю.Краснова¹, П.В.Перетягин^{1,3}, Е.С.Дубкова³
¹ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, ²ФИЦ «Институт прикладной физики РАН», ³ФГА-
ОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия

Поиск высокоточных и безопасных методов диагностики заболеваний был и остаётся наиболее приоритетным. Исследования, посвященные СВЧ-диагностике, активно ведутся на протяжении последних десятилетий. Большие перспективы среди неинвазивных методов диагностики предполагаются для метода резонансной ближнеполюсной СВЧ-томографии, с помощью которого возможно исследовать пространственное распределение диэлектрической проницаемости и проводимости живых тканей с разрешением значительно меньше длины волны излучения λ . В отличие от пассивного СВЧ-зондирования, для проведения ближнеполюсной томографии требуются значительно меньшие размеры датчика (зонда), существенно повышается разрешающая способность. Информационный сигнал при использовании данного метода определяется, прежде всего, диэлектрической проницаемостью ϵ и проводимостью σ физического объекта.

Комплексная диэлектрическая проницаемость является важной характеристикой. Значение этой величины зависит от физической природы исследуемого объекта, его свойств, структурного и физико-химического состава и может быть использовано в диагностических целях. В медицинских приложениях знание комплексной диэлектрической проницаемости биологических тканей является одним из необходимых условий при диагностике структурных изменений различных тканей организма человека и лабораторных животных.

Цель: изучить информативность оценки результатов ближнеполюсного СВЧ-зондирования у здоровых и имеющих экспериментальную термическую травму крыс.

Материалы и методы: экспериментальное исследование выполнено на 20 половозрелых крысах-самцах линии Вистар, разделенных на 2 равных по численности группы: контрольную ($n=10$), у представителей которой изучали диэлектрические свойства кожи без каких-либо воздействий, и основную ($n=10$), животным которой предварительно моделировали контактный термический ожог нагретым до стандартной температуры телом под комбинированным наркозом по собственной методике (Перетягин С.П. с соавт., 2009, 2010). У крыс основной группы диэлектрические параметры кожи оценивали в области нанесенной раны.

Ближнеполюсное СВЧ-зондирование тканей, обеспечивающее оценку диэлектрических свойств кожи животных, производили с использованием специальной установки, созданной в ИПФ РАН (Нижний Новгород), а также специализированного программного обеспечения, сопрягающего установку с ПК и позволяющего производить расчет действительной части диэлектрической проницаемости. Оценивали диэлектрические характеристики кожи на глубинах от 2 до 5 мм с помощью ряда зондов. Измерение у всех обследуемых здоровых и обожженных животных проводили в единой точке (на спине, в области, где у крыс основной группы наносили термический ожог).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Statistica 6.0. Нормальность распределения значений параметров оценивали с использованием критерия Шапиро-Уилка. С учетом характера распределения признака для оценки статистической значимости различий применяли Н-критерий Краскала-Уоллеса.

Результаты. Полученные результаты как у животных контрольной, так и основной группы указывают на единую тенденцию изменения действительной части диэлектрической проницаемости кожи, связанную с нарастанием уровня данного показателя по мере углубления зондирования. При этом у здоровых крыс изменение рассматриваемого параметра по мере увеличения глубины зондирования происходит практически линейно и может быть описано соответствующим линейным уравнением с высокой степенью достоверности (коэффициент R^2 составляет 0,94).

Напротив, у обожженных крыс подобная закономерность отсутствует: исчезает линейность зависимости, и представляется возможным определить глубину ожога по резкому сдвигу значения действительной части диэлектрической проницаемости кожи, соответствующему глубинной границе ожогового поражения. При этом выраженность отклонения от физиологических значений на всех исследованных уровнях, соответствующих диаметру примененных зондов, практически идентична у всех крыс с моделью термической травмы. Это свидетельствует о наличии тенденции изменения диэлектрических свойств кожи при наличии ожога.

Заключение. Проведенное исследование позволяет заключить, что проведение ближнепольного СВЧ-зондирования кожи с определением действительной части диэлектрической проводимости среды на различной глубине (до 5 мм) информативно в оценке глубины и степени поражения тканей. Это открывает перспективы для создания на основе указанной технологии нового неинвазивного способа диагностики состояния кожи, ориентированного на широкий спектр задач как экспериментальной, так и клинической комбустиологии.

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ПРИМЕНЕНИЯ БИОХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ И БИОКРИСТАЛЛОМНЫХ МЕТОДОВ В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ НАЗНАЧЕНИЯ СИНГЛЕТНО-КИСЛОРОДНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТАМ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

А.К.Мартусевич¹, А.А.Мартусевич², А.Г.Соловьева¹, А.А.Стручков¹, С.Н.Чернышов¹
¹ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, ²ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского»,
Нижний Новгород, Россия

Многими исследованиями отечественных и зарубежных авторов показано формирование признаков окислительного стресса у пациентов термической травмой. Это обуславливает необходимость его патогенетической коррекции, которая может быть произведена в том числе путем использования активных форм кислорода.

С другой стороны, продемонстрирована гетерогенность состояния окислительного метаболизма даже у клинически идентичных пациентов, что детерминирует целесообразность применения технологий индивидуализации лечебно-реабилитационных мероприятий.

С учетом вышеуказанного **целью данного исследования** служила оценка ценности применения методов хемилюминесцентного анализа и биокристалломики в индивидуализации назначения синглетно-кислородной терапии у пациентов с термической травмой.

Материалы и методы: Разрабатываемый способ ориентирован на индивидуализацию назначения биорадикальной терапии, которая представлена ингаляциями синглетного кислорода, путем применения биокристалломики пре-теста и биохемилюминесцентного исследования.

Для реализации технологии (биокристалломного пре-теста) до назначения биорадикальной терапии у пациентов получали образцы крови с выделением из нее сыворотки путем центрифугирования по стандартной методике. На следующем этапе осуществляли со-дегидратацию сыворотки крови с несколькими потенциальными дозами лечебного агента. Результат дегидратационной структуризации сформированных биосистем оценивали с использованием собственной системы полуколичественных показателей. Также использовали результаты Fe-индуцированной биохемилюминесценции плазмы крови. Оптимальной считали дозу соединения, при действии которой на биожидкость наблюдали наиболее приближенные к интактному образцу значения.

Эффективность технологии изучали у 45 пострадавших с термической травмой, разделенных на 3 равных по численности группы, которые были сопоставимы по глубине и площади полученного ожога и возрастно-половой структуре. Первая группа (n=15) получала стандартную комплексную терапию, представителям второй группы (n=15) дополнительно назначали курс ежедневных ингаляций синглетного кислорода в едином режиме (100% мощности генератора), а пациентам третьей группы (n=15) мощность последнего подбирали индивидуально (50, 75 либо 100%), основываясь на результатах биокристалломного пре-теста. Синглетно-кислородную воздушную смесь создавали с помощью аппарата "Airnergy Professional plus" (Германия). Эффективность лечения пациентов оценивали по динамике локального статуса, а также по данным биохимических исследований.

Полученные данные были обработаны в программном пакете Statistica 6.1 for Windows.

Результаты: Установлено, что у представителей второй группы течение ожоговой болезни было более мягким по сравнению с первой группой, что реализовалось в ускорении эпителизации ожоговых ран, оптимизации параметров, характеризующих эндогенную интоксикацию, и состояния окислительного метаболизма крови. Это подтверждало ранее полученные нами данные об эффективности включения ингаляций синглетного кислорода в комплексный алгоритм ведения тяжелообожженных пациентов. В то же время по всем критериям фиксировали преимущество третьей группы по отношению ко второй.

Аналогичные результаты имели место и для динамики биохемилюминесценции сыворотки крови больных сформированных групп, а также результатам биохимических исследований. Так, при проведении курса стандартной терапии на 10-12-е сутки послеожогового периода отмечали повышение максимальной фотовспышки в 1,57 раза по сравнению с практически здоровыми людьми ($p < 0,05$), тогда как у пациентов второй группы выявлено менее существенное нарастание уровня параметра (в 1,4 раза; $p < 0,05$). Применение биокристалломной индивидуализации лечения в плане выбора мощности генератора обеспечивало минимальную стимуляцию процессов перекисного окисления липидов (лишь на 25% выше, чем у практически здоровых людей; $p < 0,05$).

Выявлено, что на фоне стандартного лечения у пациентов первой группы фиксировали 2-кратное снижение показателя по сравнению с физиологической нормой ($p < 0,05$). Дополнение стандартного алгоритма единым курсом ингаляций синглетного кислорода способствовало увеличению данного параметра на 27% относительно пострадавших первой группы ($p < 0,05$), а использование индивидуализации – на 46% ($p < 0,05$).

Выводы: установлено, что использование индивидуализации путем применения биокристалломного пре-теста и биохемилюминесценции при назначении ингаляций синглетного кислорода способствует улучшению результатов лечения пострадавших с ожогами.

ОЦЕНКА МОРФОЛОГИИ ДЕГИДРАТАЦИОННЫХ СТРУКТУР СЫВОРОТКИ КРОВИ В МОНИТОРИНГЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОБОЖЖЕННЫХ

А.К.Мартусевич^{1,3}, А.В.Разумовский², Л.К.Ковалева³

¹ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, ²ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний Новгород, ³ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия

Цель: оценить информативность изучения кристаллогенных свойств сыворотки крови в мониторинге эффективности озонотерапии у пациентов с ожоговой болезнью

Материалы и методы: в исследование было включено 30 пациентов с термической травмой, разделенных на 2 равных по численности группы. Пациенты первой (основной) группы получали стандартное лечение согласно федеральному протоколу ведения ожоговых больных, который дополняли курсом системной озонотерапии. Данный курс, начинаемый с 3-4 суток послеожогового периода, включал 10 ежедневных процедур внутривенного введения озонированного физиологического раствора (200 мл; концентрация озона – 3000 мкг/л). Пациенты второй группы (группы сравнения) получали лечение исключительно в рамках утвержденного федерального стандарта.

До начала и по завершении курса озонотерапии у пациентов производили забор крови с последующим выделением сыворотки. Оценку кристаллогенных свойств последней осуществляли методом тезиокристаллоскопии (Мартусевич А.К., Гришина А.А., 2009). В качестве базисного вещества в тезиграфическом тесте использовали 0,9% раствор хлорида натрия. Описание кристаллоскопических и тезиграфических фаций выполняли морфологически и с помощью системы полуколичественных балльных параметров (кристаллизуемость – Кр, индекс структурности – ИС, степень деструкции фации – СДФ, выраженность краевой белковой зоны – Кз и др.). У всех пациентов до начала исследования получали информированное согласие на участие в нем.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Statistica 6.0.

Результаты. В процессе комплексного лечения у представителей обеих групп отмечали однозначную тенденцию к нормализации собственной и иницированной 0,9% раствором хлорида натрия кристаллизации сыворотки крови, однако выраженность этих сдвигов была неодинаковой. Так, у пациентов группы сравнения, получавших только стандартное лечение, наблюдали умеренное повышение кристаллизуемости и индекса структурности в кристаллоскопических фациях сыворотки крови (до $0,87 \pm 0,16$ и $0,58 \pm 0,20$ балла соответственно; $p < 0,05$ по отношению к первой контрольной точке), что проявилось в формировании при кристаллизации биожидкости умеренного количества мелких одиночных кристаллических элементов. Кроме того, регистрировали повышение правильности структуропостроения последних, что реализовалось в форме снижения степени деструкции фации (до $1,70 \pm 0,23$ балла; $p < 0,05$ по сравнению с исходным состоянием). Также происходило незначительное расширение краевой зоны кристаллоскопических фаций сыворотки крови, что реализовалось в минимальном увеличении соответствующего параметра (на 13 относительно начала наблюдения; $p < 0,1$) и указывало на частичную нормализацию белкового состава биосреды.

У больных с ожогами, которым комплексное лечение дополняли курсом внутривенного введения озонированного физиологического раствора, регистрировали более выраженную тенденцию к нормализации кристаллогенных свойств сыворотки крови. В частности, в кристаллоскопических фациях биологической жидкости обнаруживали появление не только одиночно-кристаллических, но и мелких дендритных элементов, что обуславливало доста-

точно существенный прирост кристаллизуемости (до $1,24 \pm 0,19$ балла) и индекса структурности (до $0,98 \pm 0,23$ балла). Данный уровень параметра статистически значимо превышает цифры, характерные для первой точки наблюдения ($p < 0,05$). Следует отметить, что в этом случае значения обоих показателей существенно превышают аналогичные, выявленные для пациентов группы сравнения ($p < 0,05$).

Подобная тенденция имеет место и в отношении двух других основных оценочных параметров собственного кристаллогенеза сыворотки крови. Так, степень деструкции фации снижается более отчетливо, что у представителей группы сравнения (до $1,44 \pm 0,20$ балла), значимо отличаясь как от уровня начала наблюдения, так и от значения, характерного для последних ($p < 0,05$ для обоих случаев). Размер краевой зоны микропрепарата также существенно увеличивается, при этом уровень соответствующего параметра повышается на 29% относительно исходных значений и значения, обнаруженного для группы сравнения, достигая $1,89 \pm 0,21$ балла ($p < 0,05$).

Заключение. Проведенное исследование позволяет заключить, что дополнение стандартного протокола ведения тяжелообожженных пациентов курсом системной озонотерапии (введение озонированного физиологического раствора) способствует оптимизации физико-химических свойств и, следовательно, компонентного состава сыворотки крови. Кроме того, результаты работы позволяют рассматривать изучение кристаллогенных свойств данного биосубстрата как способ оценки эффективности коррекции метаболических нарушений, возникающих при развитии у пострадавших ожоговой болезни.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ НАЧАЛА ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ НА ИСХОДЫ ОЖГОВОЙ ТРАВМЫ

А.В.Матвеев, М.Ю.Тарасенко, С.Г.Григорьев, И.В.Варфоломеев,
С.А.Петрачков, А.В.Самарев
Кафедра термических поражений ВМедА, Санкт-Петербург, Россия

«Чем раньше будут начаты противошоковые мероприятия, тем больше вероятность благоприятного течения ожоговой болезни и меньше частота её тяжёлых осложнений» (Проект Нац. Руководства, 2017). Многие авторы пишут, что ожоговый шок в значительной мере предопределяет характер течения ожоговой болезни и её исход.»Считается, что каждый час отсрочки противошоковой терапии увеличивает летальность на 10%» (Нечаев Э.А., Фаршатов М.Н., 1994). Однако доказательств, подтверждающих данный постулат, эти авторы не приводят. Сформулированный на основе эмпиризма, он влияет на организацию неотложной помощи и служит частой причиной оправдания смерти обожженных.

Цель работы. Оценить степень влияния задержки в противошоковой инфузионной терапии (ИТ) более чем на 6 часов на исходы травмы.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 232 пациентов с ранней (до 5 часов) инфузионной терапией (РИТ) и 125 больных с её началом позже 6 часов после травмы (ПИТ). Дизайн исследования: пациенты 1864 лет, промежуточные точки исходов до 14 и 30 суток. До 14-х суток следует ожидать максимального проявления негативных эффектов задержки в ИТ. Больные стратифицированы по тяжести состояния (Матвеев А.В. и др., 1913). В 1-ю группу сравнения вошли 93 больных в удовлетворительном и средней тяжести состоянии с РИТ и 50 больных с такими же состояниями с ПИТ. Индекс тяжести состояния (ИТС) в обеих подгруппах равен $0,1 \pm 0,01$. Вторую группу составили 82 пострадавших в тяжелом состоянии с РИТ и 55 с ПИТ (ИТС в подгруппах $0,36 \pm 0,01$). В 3-ей группе с крайне тяжелым состоянием (шоком!) наблюдались 57 пациентов с РИТ и 20 с ПИТ (ИТС в под-

группах $0,7 \pm 0,02$). Статистических различий в группах пациентов с РИТ и ПИТ при разных по тяжести состояниях по возрасту, ОПО и ПГО нет. Время раннего начала ИТТ составляло в среднем 2 часа. Время задержки ИТ в группах с ПИТ в 95% доверительном интервале ($\alpha = 0,05$) составляло 21;38, 20;38 и 13;38 часов соответственно.

Методы исследования: описательная статистика, множительная оценка Каплана-Мейера из ППП Statistica 7.

Результаты и обсуждение. Анализ выживаемости моделирует процессы наступления терминальных исходов для той или иной совокупности и показывает кумулятивную долю выживших (*Cumulative Proportion Surviving*; CPS) среди пациентов с ранним и поздним началом ИТТ спустя 14 и 30 суток после травмы. В 1-ой группе каких-либо различий в CPS в течение всего периода наблюдения нет. Во 2-ой группе разрыв в CPS наблюдается уже с 89 суток и к 14 суткам составляет 80% у больных с РИТ и 87% с ПИТ. К этому времени среди больных с РИТ летальность составила $20,7 \pm 4,92\%$, у пациентов с ПИТ $7,3 \pm 3,5\%$ ($t = 2,22$; $p < 0,05$). При крайне тяжелом состоянии (шок) различия в CPS между РИТ и ПИТ появляются уже с 8-х суток (75% и 90%) и к 14-м суткам достигает 63% и 85%. К этому времени среди больных с РИТ летальность составила $40,4 \pm 6,5\%$, у пациентов с ПИТ $15 \pm 7,9\%$ ($t = 2,40$; $p < 0,05$). К 30-м суткам CPS у больных с РИТ составила 44% и 55% у больных с ПИТ.

Эти результаты прямо отрицают негативное влияние задержки в ИТ. Наоборот, чем раньше начинается инфузионная терапия по Парклендской формуле (ПФ), тем выше вероятность фатального исхода, что подтверждают исходы у больных с тяжелым и крайне тяжелым состоянием в сроки до 14-х суток. Такое противоречие позволяет предполагать, что среди причин низкой CPS и более высокой летальности у пациентов с РИТ наиболее вероятной является методика проведения ИТ по ПФ.

Пострадавшие с ПИТ до госпитализации прибегали к самопомощи, используя спонтанный прием жидкости, чаще всего обычную воду, принимали анальгетики и накладывали повязки с различными средствами. Энтеральная регидратация путем обильного приема воды оказалась эффективной у пострадавших с изолированными поражениями площадью до 25% ПТ (Матвеев А.В., 2016). При поступлении в клинику общий объем ИТ за 3 дня после травмы составлял у них 58 литров.

Парадигма считает основной причиной ожогового шока гиповолемию. Но она не возникает мгновенно. Как показал R.Demling (2005), она возникает в течение часа при шоке, а в прешоке – через 56 часов. Преждевременная ИТ по ПФ с коэффициентом регидратации ($k = 4$ мл) у пострадавших в удовлетворительном, средней тяжести и тяжелом состоянии с нормоволемией (в отсутствие шока!) приводит к гиперволемии. Перегрузка и растяжение правого предсердия и инициирует выброс натрийуретического пептида. Пептид стимулирует гликокаликс сосудистого эндотелия и запускает механизм “истекающей жидкости” (“fluidcreep”). Последующий выброс других медиаторов воспаления, повышающих сосудистую проницаемость, усиливает проявления феномена и обуславливает развитие осложнений (компаратмент синдромы, пневмония, сепсис), которые и приводят, в конечном счете, к фатальному исходу.

Выводы. 1. Постулат об отягощающем влиянии задержки в инфузионной терапии на исходы травмы у обожженных 1864 лет является ложным.

2. На догоспитальном этапе при оказании помощи пострадавшим 1864 лет с изолированными поражениями площадью до 25% ПТ энтеральная регидратация является эффективной альтернативой инфузионной терапии.

ЗНАЧИМОСТЬ ВЛИЯНИЯ РЯДА ФАКТОРОВ НА ИСХОДЫ ТРАВМЫ

А.В.Матвеев, М.Ю.Тарасенко, С.Г. Григорьев, И.В.Варфоломеев,
С.А.Петрачков, А.В.Самарев
Кафедра термических поражений ВМедА, Санкт-Петербург, Россия

Считается, что определение тяжести и исхода ожоговой травмы возможно при комплексной оценке площади ожога, глубины поражения, возраста, ингаляционной травмы, вида повреждающего агента, преморбидного фона. При этом подчеркивается, что четкой оценки удельного веса тяжести ожогового поражения каждого из факторов нет.

Цель работы. Установить какие факторы увеличивают или уменьшают шансы обожженных на выживание.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 357 пациентов 1864 лет. в том числе 232 с ранним началом ИТ (до 5 часов) и у 125 больных с её началом позже 6 часов с момента травмы. С целью установления основных детерминант исхода ожоговой болезни использован дискриминантный анализ (ДА) из ППП Statistica 7. В качестве предикторов рассматривали возраст пациента, общую площадь и площадь глубокого ожога (ОПО и ПГО) и время задержки начала ИТ. Откликом стал дихотомический исход травмы: пациент выжил/умер. Следует уточнить, что в многофакторные математико-статистические модели включаются признаки с уровнем значимости не менее 70% ($p < 0,3$).

Результаты и обсуждение. В статистически значимую ($p < 0,001$) классификационно способную на 75,5% дискриминантную модель вошли все четыре предиктора. Наибольшую значимость показали возраст пациента ($p < 0,001$) и ПГО ($p < 0,001$). Значительно меньшим оказалось воздействие ОПО ($p < 0,088$), а влияние времени задержки в ИТ оказалось практически ничтожным ($p < 0,951$).

1. *Возраст.* Тесно связанная с возрастом индивидуальная реактивность и резистентность генетически детерминируют норму реакций организма на травму. Поэтому одинаковая травма у людей разного возраста или разная травма у пациентов одинакового возраста обуславливает формирование широкого спектра состояний разной степени тяжести.

2. *ПГО.* При любой площади является угрозой жизни пациента.

3. *ОПО.* Низкая значимость влияния ОПО на исходы объясняется большой частотой поражений до 20% поверхности тела (ПТ) – 77% всех случаев. Только в 12% случаев поражаются более 40% ПТ. Кроме того, в ОПО может скрываться значительная площадь поражения III ст. В структуре ожоговой травмы изолированные поражения III ст. встречаются с частотой 55%, общая летальность при этих ожогах составляет 0,6%. Около 1015% пострадавших имеют только глубокие поражения. Примерно в 3035% случаев поражения III и III ст. сочетаются. Таким образом, 4050% больных имеют ожоги III ст. При средней частоте летальности в ожоговых стационарах РФ равной 8,6%, её низкой частоте при поражениях III ст. и ингаляционной травме (менее 0,1%), можно полагать, что наиболее частой причиной фатальных исходов травмы являются различные по площади глубокие ожоги у больных разного возраста.

4. *Время начала ИТ.* Поскольку ДА выявил очень низкую степень влияния времени начала протившоковой терапии на исходы травмы, следует, по-видимому, обратиться к её организации и методике.

ИТ чаще всего является симптоматической и сопровождается двумя эффектами: 1) продлевая время до гибели обожженного, она скрывает влияние возраста на длительность жизни после травмы и 2) она не снимает влияния глубокого ожога на общую летальность (Allgöwer M. et al., 1995). Есть два важных обстоятельства. Первое – это высокая частота диагностики шока (5178%) по тяжести травмы пострадавших с удовлетворительным, сред-

ней тяжести и тяжелым состояниями, т.е. в прешоке. Второе – методика проведения ИТ по Парклендской формуле не физиологична и проводится не в соответствии с тяжестью состояния, а по ОПО. С позиций синергетики важна не столько сила воздействия, сколько правильная его организация. Признание того, что лечение иногда может принести больше вреда, чем пользы, является важным аргументом для сокращения такого непреднамеренного вреда. Не ожоговый шок предрешает характер течения ожоговой болезни и её исход. Их предопределяет тяжесть состояния и адекватное ему лечение. Между тем, в парадигме придается гипертрофированное значение интенсивной терапии в ущерб активному хирургическому лечению.

Системообразующим фактором в теории и практике ожогов в парадигме является понятие тяжести травмы. При этом часто тяжесть травмы отождествляется с тяжестью состояния, что является подменой понятий. *Тяжесть травмы* можно оценить только через тяжесть состояния, что подтверждается в ФЗ № 323” (2011): “*тяжесть ... состояния* – критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные состоянием...”. И ОПО, и ПГО и клинические показатели приобретают свои характеристики тяжести через тяжесть состояния. Использование критериев тяжести травмы в анализе результатов исследований не позволяет объективно решить ни один из актуальных вопросов ожоговой патологии. Это возможно только используя критерии тяжести состояния в качестве системообразующего фактора.

Выводы. 1. Высоко значимое влияние на выживание оказывают возраст и площадь глубокого ожога ($p < 0,001$), в меньшей степени общая площадь ожога ($p = 0,088$). Задержка в инфузионной терапии существенного значения не имеет.

2. Необходимо создание методики инфузионной терапии соответствующей тяжести состояния пострадавших.

ЭВОЛЮЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ЭКОНОМНОЙ КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ

В.А.Мензул¹, А.С.Ковалев¹, А.Е.Мордяков^{2,3}, А.Е.Войновский⁴, И.Н.Никольских⁴.

¹ФКУ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии России», Балашиха, ²ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», ³ГУЗ «Центральная городская клиническая больница», Ульяновск, ⁴Городская клиническая больница им.С.С.Юдина, Москва, Россия

Свободная аутодермопластика расщепленными трансплантатами, выполняемая с помощью дерматома, по-прежнему занимает одно из лидирующих мест среди операций, выполняемых пострадавшим с глубокими ожогами. Совершенствование инструментария для получения свободного расщепленного трансплантата дало возможность хирургам выполнять аутодермопластику на больших площадях. Стало возможным вылечивать пациентов с обширными поражениями, и как следствие хирурги столкнулись с проблемой дефицита донорских ресурсов кожи. Это стало толчком к разработке экономных видов свободной кожной пластики и соответствующего инструментария для её осуществления. Исторически так сложилось, что для экономии донорских ресурсов наибольшее распространение и техническое совершенствование получили сетчатые или перфорированные трансплантаты.

Сетчатые трансплантаты или кожные трансплантаты кожи с разрезами, расположенными в шахматном порядке, впервые были описаны в начале 1900-х, чтобы увеличить площадь и улучшить дренаж. В 1908 г., Ланц описал гармошко-подобное расширение трансплантата Тирша путем последовательных продольных разрезов в трансплантате и растягивания его

в поперечном направлении. Одна половина полоски кожного трансплантата, перфорированная и растянутая в форме гармошки, использовалась для пересадки на рану, а второй половины, также растянутой и перфорированной, было достаточно, чтобы закрыть дефект, созданный на донорской зоне. Было несколько модификаций этой техники за последующие несколько десятилетий, но ни одна из них получила широкое признание. В 1964 году, американский пластический хирург Джеймс С. Таннер, использовал идею перфорации кожных трансплантатов для создания перфоратора кожи Таннер-Вандепута (Tanner–Vandeput). Расщепленный кожный трансплантат подготовленный данным перфоратором кожи представлял из себя сетку из кожи состоящую из 0,050-дюймовых лент. Ширина 0,050 дюйма была выбрана, потому что это был минимальный размер для самостоятельных частиц кожи, способных прижиться и давать рост. В СССР подобная методика получила распространение после создания перфоратора кожи в 1968 г. В.А. Емельяновым. Сетчатые трансплантаты могут быть расширены до шести раз, что дает увеличение площади, которая может быть закрыта в сочетании с уменьшением донорской зоны. Они также имеют более высокий процент приживления и более быстрое выздоровление по сравнению с пересадкой цельных трансплантатов. Ячейки в сетке способствуют улучшению дренажа, предотвращая накопление в серозной жидкости или экссудата и увеличивая таким образом резистентность к инфекции. Одним из основных недостатков применения сетчатых трансплантатов является то, что они оставляют постоянный сетчатый («вафлеобразный») рисунок рубцовой ткани, что делает их косметически неполноценным по сравнению с цельными трансплантатами. Цельные трансплантаты же трансплантаты имеют более высокую васкуляризацию и реиннервацию, поэтому они имеют более лучший функциональный и косметический результат, и являются предпочтительными для закрытия косметически важных областей, а также областей с высокой подвижностью.

Альтернативным подходом к экономному способу аутодермопластики с использованием сетчатых трансплантатов является аутодермопластика с помощью перфоратора, разработанного В.А. Мензулом (Патент № 2594446, 2016 г. «Способ подготовки трансплантата, перфоратор (варианты) для его реализации и способ лечения ожоговых ран»). Данный вид аутодермопластики совмещает в себе преимущества аутодермопластики сетчатым и цельным трансплантатом. Важным преимуществом нового отечественного перфоратора кожи является то, что при его использовании стало возможным прорезать ячейки в форме ромба с перемычкой в центре, что при сохранении общей площади растяжения трансплантата уменьшает в каждой перфорации площади, подлежащие эпителизации. Кроме того, перемычки в ячейках являются дополнительным источником регенерации и роста эпителия на грануляционную ткань.

Опыт применения пересадки кожи с помощью перфоратора кожи по В.А.Мензулу у 50-ти больных в ФКУ «Главного военного клинического госпиталя войск национальной гвардии России» г. Балашиха показал хорошие клинические и отдаленные косметические (отсутствие выраженного «вафлеобразного» рисунка на месте пересадки кожи) результаты его применения, что делает свободную аутодермопластику с использованием разработанного перфоратора перспективным методом и достойной альтернативой аутодермопластике с использованием перфораторов, не создающих кожную перемычку в ромбе. Аутодермотрансплантаты срезали новыми усовершенствованными моделями отечественных дисковых электородедерматомов с ножами индивидуального применения (Патент № 151212 2014 г., Патент № 163864 2016г. – автор Мензул В.А.).

МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАН В СОБСТВЕННОЙ ЖИДКОЙ СРЕДЕ У ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ

В.А.Мензул¹, Ю.Н.Проходцов²

¹ФКУ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии России», г.Балашиха,

²«Московский областной центр охраны материнства и детства», г. Люберцы, Россия

Эффективным лечением ожогов является их самостоятельное скорейшее заживление или оперативное восстановление утраченного кожного покрова. Ведущее направление в лечении детей, пострадавших от ожогов, основано на позициях активной ранней хирургической тактики.

Нами разработана концепция альтернативного способа лечения ожоговых ран в собственной жидкой среде (СЖС) в комбинации с хирургическими методами: предтрансплантационной резекцией грануляционной ткани (ПТРГТ) с аутодермопластикой (АДП) и субтотальной некрэктомией. Под термином собственная жидкая среда раны, следует понимать среду, состоящую из лимфы, плазмы, клеточной и межклеточной жидкостей, обеспечивающую влажность 100% на всей площади раневой поверхности с применением плёночных повязок ДДБ-М(DDB-M) «Dressing Dressing Dr.Breitman & Dr.Menzul»

Цель проведенной работы – улучшение результатов лечения детей с ожоговыми ранами I-II-III степени.

Материалы и методы: Группу обследованных составили 780 детей, находившихся на стационарном лечении с 1997 по 1999 год. Возрастная структура пациентов – от 0 месяцев до 15 лет. В 52,3% случаев дети получили ожоги I-II ст., и в 47,7% – II-III ст. 626 пациентов получили консервативное лечение в условиях СЖС – 80,3% (ожоги I-II ст.), из них 11,5% детей в возрасте до 1 года. Лечение ран II-III степени в СЖС и последующими операциями ПТРГТ АДП получили 18,1% пациентов, из них 3,9% детей грудного возраста. Третьей группе – 12 детям с обширными ранами III ст. (1,6%) – проводилась дерматомная субтотальная(-нерадикальная) некрэктомия с последующим лечением ран в условиях СЖС и операциями ПТРГТ с АДП. Послеоперационное лечение аутодермотрансплантантов и донорских ран так же проводилось в условиях СЖС. Операции выполнялись роторным электродерматомом собственной конструкции ДЭ 60-01(по К.А. Дроздову и В.А.Мензулу патент №1817692 АЗ,госреестр дополнение 1-2, 1999 год) и с помощью перфоратора Collin(Франция). Смену плёночного раневого покрытия производили через 24-28 часов. Осложнения составили 2,4%, летальность – 0,6%(монография» Система лечения ожоговых ран в собственной жидкой среде» под редакцией А.Е.Войновского, В.А.Мензула И Т.Г.Руденко, 2015г.).

Заключение: Определён алгоритм ведения детей с острыми ожогами в специализированном стационаре с позиций щадящего консервативного (безоперативного) и хирургического лечения.

ВЛИЯНИЕ МИКРОФЛОРЫ ОЖГОВОЙ РАНЫ НА РАНЕВЫЕ ПОКРЫТИЯ

К.В.Митряшов¹, С.В.Охотина², Е.В.Шмагунова³, Г.И.Туркутюкова³, В.В.Усов¹

¹Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины,

²Тихоокеанский государственный медицинский университет, ³ФГБУЗ Дальневосточный окружной медицинский центр ФМБА России, Владивосток, Россия

Введение.

При лечении глубоких ожогов аутодермопластика (АДП) остается оптимальным вариантом закрытия обширных дефектов кожи. Аутологичный расщепленный кожный лоскут в процессе приживления (7 – 10 дней) исполняет роль биологической повязки, а за счет деления клеток восстанавливает утраченный кожный покров. Наряду с защитой раны кожный лоскут способен подавлять рост патогенной микрофлоры.

Однако, при ожогах свыше 40% поверхности тела возникает дефицит донорских ресурсов и укрыть все раны аутологичным кожным лоскутом не представляется возможным. Другая проблема заключается в том, что при обильном кровотечении из ран после некрэктомии, активном инфекционном процессе есть высокая вероятность лизиса пересаженных кожных лоскутов.

В этих ситуациях, как альтернативу аутологичному кожному лоскуту, используют аллогенные и ксеногенные кожные лоскуты, амниотическую мембрану. Но этот тип покрытий, наряду с положительными качествами имеет и ряд серьезных недостатков, которые ограничивают её широкое применение.

Для решения этих проблем, создали новый класс медицинских изделий – синтетические эквиваленты кожи (ЭК). Это раневые покрытия из природных материалов, лишенные недостатков биологических покрытий, но близкие к ним по своим свойствам.

ЭК защищают рану от неблагоприятных механических воздействий, инфекции, высушивания, за счет создания «влажной среды» стимулируют репаративные процессы в ране.

ЭК используют чаще всего на ожоговые раны, с микробной обсемененностью менее 10⁴ КОЕ на 1 грамм ткани. Но особенностью микробного пейзажа ожоговой раны, является преобладание ассоциации высоко вирулентных, госпитальных штаммов, устойчивых к действию антибиотиков. Такая флора даже при незначительной обсемененности, при неблагоприятных условиях, вызывает воспалительный процесс в ранах. Наиболее распространенными микроорганизмами в ожоговой ране являются *S. aureus* и *P. aeruginosa*.

Имеются данные, что ЭК обладают бактериостатическими свойствами уменьшать уровень микробной обсемененности ран.

Цель работы.

Сравнительный анализ антимикробных свойств у трех типов раневых покрытий по отношению к наиболее распространенным и клинически значимым возбудителям раневой инфекции.

Материалы и методы.

В работе использовали три типа раневых покрытий: гистоеквивалент – биопластический материал на основе гиалуроновой кислоты «G-Derm», расщепленный кожный лоскут, полученный во время операции аутодермопластики, и атравматическое раневое покрытие ВОСКОПРАН не содержащие антисептики.

В бактериологической лаборатории ДВОМЦ ФМБА России (г. Владивосток) из ожоговых ран были получены чистые культуры *S. aureus* и *P.aeruginosa*. Для каждого вида микроорганизмов готовили серийные разведения, с количеством микробных тел 10², 10⁴, 10⁶, 10⁸ КОЕ/мл. Концентрацию живых клеток микроорганизмов стандартизировали измерением опти-

ческой плотности микробной взвеси на автоматическом турбидиметре MicroscanAutoScan 4 (Siemens, США). Антимикробные свойства раневых покрытий определяли с помощью модифицированного диско-диффузного метода.

Выводы.

1. Кожный лоскут способен существенно замедлять рост микробной культуры *S. aureus* при концентрации бактерий менее 10^6 КОЕ/мл, а при концентрациях 10^2 КОЕ/мл и ниже, полностью его останавливать. Покрытие G-Derm замедляет рост патогенного штамма *S. aureus* при концентрации бактерий ниже 10^4 КОЕ/мл. Атравматические раневые покрытия (ВОСКОПРАН), без антисептических средств в составе, не способны ингибировать рост *S. aureus*.
2. В отношении патогенного штамма *P.aeruginosa* атравматическое покрытие ВОСКОПРАН и гистоэквивалент G-Derm не оказывают бактериостатического действия. Кожный лоскут способен подавлять рост патогенного штамма *P.aeruginosa* только в разведении 10^2 КОЕ/мл, но бактерицидным действием в отношении этого возбудителя не обладает.
3. G-Derm целесообразно использовать на ожоговых ранах с обсеменённостью грамположительной флорой (*S. aureus*) менее 10^4 КОЕ/мл раневого отделяемого, однако в присутствии патогенных штаммов *P.aeruginosa* в раневом отделяемом, его применение не эффективно.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ РАН ДОНОРСКИХ МЕСТ

А.Е.Мордяков^{1,2}, А.Л.Чарышкин²

¹ ГУЗ «Центральная городская больница г. Ульяновска», ² ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, Россия

Введение. Лечение ран донорских мест остается актуальной проблемой в комбустиологии, несмотря на совершенствование оперативного лечения пациентов с глубокими ожогами, наличие высокоэффективных антибактериальных и антисептических препаратов, а также большой арсенал современных перевязочных средств. Особую актуальность данная проблема приобретает у тяжелообожженных, где зачастую встречается дефицит донорских ресурсов, а площадь ран донорских мест после свободной аутодермопластики становится равна, а в ряде случаев и превышает площадь ожоговых ран. Данное явление не может не оказывать отрицательного влияния на течение ожоговой болезни и требует высокоэффективного подхода к лечению, снижающего риск осложнений и благоприятно влияющего на процесс заживления. Хорошо себя зарекомендовал в клинической практике способ лечения ран донорских мест в условиях собственной жидкой среды под пленочной влагосберегающей повязкой DDB-M, предложенный В.А. Мензулом и соавторами. Однако, низкие гемостатические свойства пленочного перевязочного средства ограничивают применение данного способа лечения у пациентов с обширными ранами донорских мест, так как увеличивается риск кровотечения в послеоперационном периоде на фоне профилактики тромбо-эмболических осложнений. В настоящее время недостаточно учитывается роль лимфатической системы в патогенезе заживления ран кожи и мягких тканей. Так как известно, что нарушения функционирования лимфатической системы оказывает большое влияние на развитие и исход гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений (Юрьин Л.М. 1987г).

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с ранами донорских мест за счет разработки и клинического внедрения метода лимфотропной терапии.

Материалы и методы. Разработан способ лимфотропной терапии ран донорских мест (патентная заявка № 2016121268, 2016 г.). В основу предлагаемого способа положена разработка Ю. М. Левина, способность некоторых лекарственных препаратов (проводников) увеличивать поступление в лимфатическую систему лекарственного средства при его инъекции в ткань, а так же метод Л.М. Юрьина, который заключается в лимфотропном введении лекарственных препаратов, в сочетании с воздействиями на интерстициальный гуморальный транспорт. Указанный способ позволяет достигать лечебного эффекта, используя меньшие дозы вводимых фармпрепаратов.

Результаты. Клинический пример.

Пациент Ч., 63 лет, находился на лечении в ожоговом отделении ГУЗ «ЦГКБ г. Ульяновска» с 28.01.16 по 28.03.16 с диагнозом: Термический ожог пламенем III степени (по МКБ-10) ягодич, наружных половых органов, кистей, нижних конечностей, S-20% п.т. Ожоговая болезнь, тяжелое течение, стадия септикотоксемии. 08.02.16 проведено оперативное лечение – свободная аутодермопластика расщепленными трансплантатами. Раны донорских участков были локализованы на левой ягодичной области, левом бедре и левой голени. За 1 час до операции было выполнено лимфотропное подкожное введение препаратов в первый межпальцевый промежуток левой стопы по следующей схеме: 32 ЕД лидазы, разведенной в 2 мл 2% раствора лидокаина, затем через 5 минут введено 4 мл этамзилата. В послеоперационном периоде, через 24 часа после операции, в то же самое место проводился курс инъекций по схеме: 32 ЕД лидазы, разведенной в 2 мл 2% раствора лидокаина, затем через 5 минут было введено 5 мл актовегина. Данный курс проводился 1 раз в двое суток в количестве 3 инъекций до полной эпителизации раны донорской зоны. Кровотечение из ран донорских участков во время операции было минимальным и полностью купировалось через 3 минуты после срезания трансплантата. Местное лечение ран донорских мест осуществлялось пленочными повязками DDB-M. Послеоперационный период протекал без осложнений. На 2-е сутки раны донорских мест были представлены грануляциями с сукровичным отделяемым, имелись признаки краевой эпителизации. На 4-е сутки раны представлены грануляциями покрытыми фибрином, имелись признаки активной краевой эпителизации, отделяемое скудное сукровичное. На 6-е сутки активная краевая и островковая эпителизация, отделяемое серозное, на 8-е сутки полная эпителизация ран. В послеоперационном периоде в области раны донорского места не было эпизодов кровотечения и образования гематом, несмотря на применение пленочной повязки, не обладающей гемостатическими свойствами, а также проведение профилактики тромбоэмболических осложнений препаратом клексан в терапевтической дозе 40 мг 1 раз в сутки подкожно. Пациент был осмотрен через 6 месяцев после выздоровления, состояние удовлетворительное, патологических рубцов в области ран донорских мест не обнаружено.

Выводы. Таким образом, предлагаемый способ позволяет создать необходимую концентрацию лекарственных препаратов в регионарных лимфатических узлах, обеспечивает гемостатическую и репаративную терапию, быстрое восстановление кожных покровов в зоне раневого дефекта, что позволяет ускорить выздоровление пациента.

ВОПРОС ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ МЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ МЕСТ

А.Е.Мордяков^{1,2}, А.Л.Чарышкин², Е.В.Слесарева²

¹ ГУЗ «Центральная городская больница г. Ульяновска»,

² ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, Россия

Введение. Несмотря на достижения в области хирургического лечения ожогов, к настоящему времени совершенных методов лечения ран донорских участков не существует (Алексеев А.А. и соавт. 2014). Частота гнойных осложнений со стороны ран донорских мест при их лечении под марлевыми влажно-высыхающими повязками с растворами антисептиков по-прежнему остается высокой. Традиционные методы профилактики и лечения раневой инфекции с помощью антибиотиков себя не оправдали. Это связано с тем, что проблема раневой инфекции не может быть решена за счет применения лекарственных средств. Местное применение антибактериальных средств непосредственно в очаге гнойной инфекции, в условиях ацидоза и высокой концентрации низко – и средне – молекулярных продуктов биодеградации, неэффективно (Даценко Б.М. соавт. 1991; Мурадян Р.Г., 1996). Внутривенный способ введения не обеспечивает достаточной концентрации антибиотиков в ране на длительное время, из-за гемодинамических и морфологических изменений в патологическом очаге и окружающих тканях (Фадеев С.Б., Бухарин О.В., 1999). Таким образом, основное значение в борьбе с хирургической инфекцией принадлежит защитным способностям самого организма, его реактивности и созданию ранних оптимальных условий для жизнедеятельности клеток и тканей (Анишина О.В. 2003, Carter K. 2003; Loke W.K., Lau S.K., Yong L.L et al., 2000).

Цель исследования – оценка местного иммунитета при лечении ран донорских участков кожи в условиях собственной жидкой среды у пациентов с глубокими ожогами.

Материалы и методы. Проведено исследование заживления раны донорского места в условиях собственной жидкой среды у пациента А. 44 лет, находившегося на лечении в ожоговом отделении ГУЗ «Центральной городской клинической больницы г. Ульяновска» с 24.04.17 по 09.06.17 с диагнозом: Термический ожог пламенем II-III степени (по МКБ-10) головы, шеи, туловища, верхних конечностей, стоп, S-40% поверхности тела. Термоингаляционная травма. Свободная аутодермопластика расщепленными трансплантатами была выполнена 23.05.17 и 26.05.17, местное лечение ран донорских мест осуществлялось пленочными влагосберегающими повязками Menzul Dressing из полиэтилена с минералами (патент №2015100669, автор: В.А. Мензул). Данная повязка в отличие от ближайшего аналога, повязки DDB-M (содержащей напыление из антибиотиков цефалолексина, стрептомицина, левомецитина, неомицина, канамицина, гентамицина, клотримазола, нистатина, этакридина лактата), антибиотиков не содержит. Системная антибиотикотерапия в послеоперационном периоде также не проводилась. Для объективной оценки эффективности метода лечения ран донорских участков проводились бактериологическое, цитологическое, и морфологическое исследования ран, а также оценка сроков заживления и наличия осложнений.

Результаты и обсуждение. Эпителизация ран донорских мест у пациента была достигнута на 9-е сутки с момента операции. Заживление ран протекало без осложнений. В результате проведенного бактериологического исследования микробный пейзаж был представлен полирезистентным штаммом *S. aureus*, уровень микробной обсемененности достигал 10^1 КОЕ на 1 см^2 на 2-е сутки с момента операции. В последующих посевах микрофлоры роста микроорганизмов обнаружено не было. Морфологическое исследование позволило выя-

вить, что, начиная со вторых суток после наложения пленочной влагосберегающей повязки, на ране донорского места формируется пласт из лейкоцитов и нитей фибрина. В микрокопии на увеличении $\times 1000$ был обнаружен фагоцитоз бактерий нейтрофилами. Данный факт позволяет предположить, что положительное влияние полиэтиленовой повязки Mensul Dressing заключается не только в механическом препятствии внешнему инфицированию, но и стимуляции местного неспецифического иммунитета за счет создания собственной жидкой среды. В связи с этим ставится под сомнение целесообразность местного применения антимикробных препаратов при лечении ран донорских мест во влажных условиях.

Выводы. Проведенное исследование продемонстрировало эффективность применения пленочных влагосберегающих повязок Mensul Dressing для лечения ран донорских мест. При создании влажного окружения в ране активизируется неспецифический иммунный ответ, что позволяет отказаться от местного применения антимикробных препаратов.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПРЕСС-ЛАБОРАТОРИИ

И.Н.Нуртдинов, В.А.Гайнцев, А.Х.Галикеева, Р.Ф.Исаев

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет», Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия

Ожоговая болезнь – совокупность нарушений функций различных органов и систем, возникающих вследствие обширных ожогов.

В период ожогового шока наблюдается лейкомоидная реакция разной степени выраженности. Гематокрит 40-60% тромбоциты $100-400 \times 10^9$, лейкоцитоз $15-30 \times 10^9$ со сдвигом влево до 10-30 палочек, единичных промиелоцитов. Общий белок в период ожогового шока до 75-90 г/л. Альбумин в период ожогового шока повышается до 45-55 г/л, в дальнейшем снижается до 15-30 г/л. Креатинин повышен до 200 мкмоль/л или в норме.

В стадии ожоговой токсемии лейкоциты до $10-20 \times 10^9$, сдвиг влево до 10-20 палочек, снижение лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов. Гемоконцентрация сменяется гемоделицией. Гематокрит 35-40%. Тромбоциты $150-300 \times 10^9$. При выходе из шока общий белок уменьшается до 45-55 г/л и менее. При дальнейшем течении ожоговой болезни содержание белка колеблется от 40 г/л до 65 г/л.

Стадия септикотоксемии сопровождается лейкоцитозом до $15-40 \times 10^9$, сдвигом влево до 10-40 палочек, 1-10 промиелоцитов, редко миелоциты. В 27% случаев у больных развивается реактивный тромбоцитоз до $700-1000 \times 10^9$, в 62 % больных уровень тромбоцитов составляет $300-500 \times 10^9$, в 11% случаев в данный период развивается тромбоцитопения, являющаяся неблагоприятным прогностическим признаком.

В дальнейшем течении уровень лейкоцитоз $10-20 \times 10^9$, сдвиг влево циклически меняется от 10-30 палочек, единичных промиелоцитов, до 10-15 палочек. Тромбоцитоз медленно снижается соответственно уменьшению выраженности интоксикации. Низкий уровень лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов сохраняется на протяжении всей ожоговой болезни.

Выраженный сдвиг влево с появлением в периферической крови промиелоцитов, миелоцитов, миелобластов, лейкоцитоз менее 4×10^9 , лейкоцитоз 20×10^9 и более, тромбоциты менее $50-150 \times 10^9$ говорят о начале септических осложнений ожоговой болезни. Это требует назначения дополнительных тестов. Таким тестом является BRAHMS PCT-Q. Он позволяет поставить, подтвердить или снять диагноз «бактериальный сепсис», дифференцировать тяжелые бактериальные инфекции (в том числе сепсис и септический шок) от вирусных

инфекций и других патологических процессов, сопровождающихся сходной клинической картиной. Содержание ПКТ повышается при обширных ожоговых травмах, тяжелых оперативных вмешательствах, но это повышение не превышает 0,5 нг/мл и не имеет диагностической значимости для дифференцировки ССВО.

В общем анализе мочи в период ожогового шока: олигоанурия, гематурия, протеинурия, появление свободного гемоглобина. В период токсемии, септикотоксемии: альбуминурия, зернистые цилиндры, эритроциты, лейкоциты, уробилин и желчные пигменты.

В ожоговом шоке АЛТ до 150 и более ЕД, АСТ до 450 ЕД и более, КФК до 1500 ЕД, снижаясь в дальнейшем течении ожоговой болезни.

Для диагностики заболеваний внутренних органов и осложнений необходимо использовать современные методы диагностики: тропонин-Т, КФК-МБ, ГГТ, панкреатическая липаза и иные органоспецифические маркеры.

Оценка КЩС крови позволяет оценить дыхательную и сердечно-сосудистую функции организма, выбрать метод респираторной поддержки. В период ожогового шока уровень калия в крови растет, далее снижается до 3 и менее ммоль/л, уровень натрия до 150-160 ммоль/л и более.

Возможные ошибки лабораторного исследования.

Преаналитический этап: Ожоговая болезнь – экстренная патология. Многими факторами, влияющими на лабораторные показатели (время дня, соматическое состояние пострадавшего и т.п.) можно пренебречь. При заборе крови возможны гемолиз, попадание инфузионных растворов в кровь, свертывание крови в пробирке, ошибки документации. В лаборатории – неправильная сортировка и пересылка образцов, проливание образцов, ошибка при пипетировании и маркировке, ошибка при центрифугировании

Аналитический этап: Неисправное оборудование, анализ не того образца, ошибка контроля качества, ошибки в работе персонала.

Постаналитический этап: Несообщение результатов, большое общее время анализа, ошибки регистрации и выписки, несообщение о критических значениях. Неверная интерпретация лабораторных анализов.

Таким образом, для лабораторной диагностики ожоговой болезни лаборатория должна в полном объеме оснащаться современным лабораторным автоматическим оборудованием, реактивами, наборами для экспресс-диагностики и работать в круглосуточном режиме. Персонал лаборатории должен иметь соответствующую квалификацию, знать и учитывать особенности ожоговой болезни. Средний медперсонал ожогового отделения и ожоговой реанимации должен быть обучен правилам забора и транспортировке биологического материала.

УГЛУБЛЕННАЯ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ

К.Ф.Османов

Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет,
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность: Раны донорских участков после аутодермопластики формируются у подавляющего числа пострадавших от глубоких ожогов, госпитализированных в стационары, ежегодно в масштабах РФ их контингент составляет не менее 75-95 тыс. человек. Выбор эффективных методик, обеспечивающих неосложненное течение раневого процесса, чрез-

вычайно важен, в особенности, при оказании медицинской помощи тяжелообожженным с дефицитом донорских ресурсов.

Цель: планиметрически и иммуногистохимически оценить эффективность и патогеническую обоснованность перспективных методик местного лечения донорских ран.

Материалы и методы: В исследование были включены 50 пациентов с ожогами II-III степени (ст.) на площади поражения от 10 до 35% п.т. Средний возраст пациентов $42,2 \pm 4,6$ лет. Мужчин 50 (62,8%), женщин 30 (37,2%). Всем пациентам выполняли аутодермопластику расщепленными и полнослойными аутотрансплантатами на 10-14 сутки с момента получения травмы. Площадь донорских ран не превышала 10% п.т. Для лечения донорских ран использовали раневое покрытие на основе наноструктурированного биопластического материала гиалуроновой кислоты, мазь эбермин, спрей эпидермального фактора роста (ЭФР), марлевые повязки с гемостатиком мазь левомеколь. Клиническую оценку результатов дополняли данными иммуногистохимической оценки маркеров пролиферации и апоптоза в биоптатах ран в динамике, для этого на 3, 7 и 21 сутки определяли экспрессию антигена p53 (маркер апоптоза), антигена Bcl-2 (маркер антиапоптоза), маркеров пролиферирующих клеток – Ki-67, антигена HLA-Dr (human leucocyte antigens, маркер воспаления), CD105 (маркер эндотелиальных клеток), а так же EGFR (рецептор эпидермального фактора роста).

Результаты: Сроки заживления ран при толщине трансплантатов 0,2 мм соответствовали 6,2-6,8 суткам, что на 18-28% меньше ($p < 0,05$) аналогичного периода в группах пациентов, где для лечения донорских ран использовали повязки с перекисью водорода или мазью левомеколь. При отборе трансплантатов толщиной 0,4 мм срок заживления донорских ран при применении покрытий джи-дерм и джи-дерм с ЭФР – 8,1-8,8 суток, что на 31-37% меньше средних величин показателя среди пациентов контрольных групп (перекись водорода, левомеколь).

При оценке частоты развития гнойного воспаления в области ран донорских участков с учетом выбора методики их местного медикаментозного лечения установлено, что ее наименьшие показатели – 9,3 и 12,7 % выявлены в случае использования с этой целью раневого покрытия на основе ГК, в т.ч. с ЭФР. Показатели оказались в 2,25-3 раза меньше ($p < 0,01$) по сравнению с результатами использования повязок с перекисью водорода и в 1,9-2,62 раза меньше, чем в группе пациентов, для лечения ран у которых использовали тонкие марлевые повязки с антибактериальной мазью на гидрофильной основе из полиэтиленоксидов (левомеколь).

Выводы: Полученные результаты планиметрических и гистохимических исследований позволяют заключить, что применение раневых покрытий на основе ряда природных полимеров, в т.ч. с ЭФР, может существенно оптимизировать процессы заживления, эффективность предложенных методик достоверно превышает аналогичную у традиционных.

ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОТЕРАПИИ ОЖОГОВОГО СЕПСИСА У ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ

К.Ф.Османов

Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет,
Санкт-Петербург, Россия

Сепсис – генерализованная гнойно-воспалительная инфекция, вызванная бактериальной микрофлорой, основой патогенеза которой является дисфункция иммунной системы организма с развитием неадекватной системной воспалительной реакции, очагов гнойного воспаления, бактериемии, полиорганной недостаточности. В последнее годы патогенетиче-

ски-обоснованные подходы к его лечению предусматривают мероприятия по восстановлению нормального реагирования иммунной системы. С этой целью предложены, в частности, введение улистатина (ингибитора энзимов широкого спектра, состоящего из 143 аминокислот) и тимозина $\alpha 1$ (цетилированного полипептида из 28 аминокислот, обладающего иммуномодулирующим и противовирусным действием). В проспективном исследовании изучены иммунорегуляторные свойства улистатина и тимозина у тяжелообожженных детей с тяжелым ожоговым сепсисом, при этом углубленно оценивался иммуномодулирующий эффект их совместного использования. Результаты исследований свидетельствуют, что совместное введение препаратов достоверно снижает показатель летальности на 30 и 90 сутки наблюдения, хотя монотерапия препаратами такого эффекта не демонстрировала. При оценке продолжительности пребывания пациентов в отделении реанимации, сроков ИВЛ и продолжительности инотропной поддержки различных групп тяжелообожженных, с учетом методики иммунотерапии, достоверных различий не отмечено. Очевидна целесообразность комплексной патогенетической терапии сепсиса при ожоговой болезни, в т.ч. с включением препаратов, обеспечивающих восстановлению нормального реагирования иммунной системы. Нами планируется углубленная мультицентровая оценка эффективности улистатина и тимозина $\alpha 1$ у различных категорий тяжелообожженных, в т.ч. средней возрастной группы.

ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ НАУЧНЫХ ОСНОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ КОЖИ

Н.В.Островский, Н.Г.Мальцева
Областной клинический центр комбустиологии, Саратов, Россия

Не секрет, что любое хирургическое вмешательство начинается с разреза. Этот этап операции настолько обычен и, зачастую схематичен, что, как писал Я.Золтан «...почти не занимает фантазии хирургов». Этого нельзя сказать о специалистах, занимающихся пластической и реконструктивно-восстановительной хирургией, предъявляющих, наряду с пациентами, высокие требования к качеству послеоперационного рубца. Направления, обеспечивающие формирование идеального рубца, автор называет «силовыми линиями», не тождественными известным линиям Лангера, учитывающим лишь расположение коллагеновых и эластических волокон. Между тем, именно труды Карла Лангера заложили основы научного планирования направления хирургических разрезов кожи и условий оптимального заживления раны.

Карл Лангер родился 15 апреля 1819 года в Вене, но прожил там недолго. Большая часть его профессиональной деятельности связана с Прагой, где он изучал медицину и занимался анатомией под руководством Йозефа Гиртля. В 1842 году К.Лангер защищает диссертацию «О строении нервов», и в 1844 году становится ассистентом и прозектором по кафедре анатомии Академии Йозефа в Вене, а в 1852 году – профессором зоологии Пештского университета в Будапеште. Начиная с 1870 года, он работает профессором анатомии в Венском университете, а с 1871 по 1874 год – деканом медицинского факультета Венского университета. Венский период биографии связан с разработкой вопросов сравнительной анатомии, изучением суставов и их функции, кровеносных и лимфатических сосудов, опубликованием большой работы о развитии молочных желез. Изучение анатомии он видел значительно шире, чем простое описание морфологии, связывая строение с функцией и формой, что связано с влиянием на него в студенческие годы знаменитого физиолога Czermak’a. Перу К.Лангера принадлежат «Учебник систематической и топографической анатомии» (1865), (*Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie*), монография «Анатомия внешних форм человеческого тела» (1884) (*Sechs Beiträge zur Lehre von den Gelenken*).

Наибольшую известность профессору принесли труды по систематизации линий натяжения кожи человека, изучению функциональной анатомии кожи, вылившиеся в создание известных каждому хирургу «Линий Лангера» – условных линий на поверхности кожи, указывающих направление ее максимальной растяжимости; соответствующих расположению пучков коллагеновых волокон. Этой теме была посвящена его статья 1861 года «К анатомии и физиологии кожи. О расщепляемости кожного покрова» (*Zur Anatomie und Physiologie der Haut. Uber die Spaltbarkeit der Cutis*). Сегодня мало кто видел, и читал оригинальные статьи великого автора, Многие годы руководства и учебники стереотипно перепечатывают схемы, с которыми будущие хирурги впервые знакомятся в первом семестре изучения топографической анатомии и оперативной хирургии. Сотрудники библиотеки Royal College of Physicians and Surgeons г. Глазго «откопали» труды К. Лангера, а мы, в свою очередь нашли материалы, обнаруженные шотландскими коллегами, содержащие чрезвычайно интересные исследования и авторские иллюстрации.

История создания классических «линий Лангера» восходит к трудам G.Dupuytren (1836) который, исследуя раны, нанесенные при попытке самоубийства, обратил внимание на то, что по форме ран можно определить вид режущего орудия. Позднее J.F.Malgaine (1859) отметил ценность этих наблюдений и продолжил исследовать направление разрезов на коже, однако, по собственному признанию, не нашел ничего определенного относительно направлений волокон кожи. Он, однако, указал, что для практики хирургии необходимы знания текстуры кожи, поскольку сам, как оперирующий хирург, неоднократно обращал внимание на изменение зияния и ретракции раны в зависимости от направления разреза. К.Лангер продолжил исследования в данном направлении, задавшись целью сгруппировать разрезы так, чтобы они образовали топографические линии, подобные известным линиям роста волос на теле. Данные линии, утверждал он, существуют, как следствие организации волокон кожи и снабдят нас ранее неизвестными сведениями о способностях кожи к разбуханию и ее эластичности, поскольку демонстрируют зависимость данных качеств от ориентации разреза. Исследования проводились им на большом количестве трупов разного возраста и телосложения. К.Лангер установил, что «...соединительная ткань кожи имеет структуру не беспорядочного переплетения, а сетки, с ячейками в виде ромбов. По мере вытягивания ромбовидных ячеек, пучки волокон стремятся к параллельному положению, и группируются в линии, опоясывающие или располагающиеся спирально на туловище и конечностях». В ходе эксперимента с нанесением режущим инструментом «...круглых отверстий в коже соответственно направлению линий расположения волокон установлено, что разрезы формируют ряды, указывающие линии кожного натяжения». И это лишь незначительная часть выводов из многочисленных экспериментов, заложивших основы планирования хирургических разрезов покровов в общей и реконструктивно-восстановительной хирургии.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВЫХ РАН

Д.А.Панютин, Т.К.Кошкадзе

ГБУЗ КО Областная клиническая ортопедо-хирургическая больница
восстановительного лечения, Прокопьевск, Россия

Актуальность проблемы:

Глубокие ожоговые раны являются показанием к хирургическому лечению. Все оперативные вмешательства при лечении глубоких ожогов подразделяются на две группы: **Первая** – удаление омертвевших тканей (некрэктомии и ампутации), **вторая** – восстановление утраченного кожного покрова.

Цель сообщения:

Показать возможные варианты хирургического лечения пациентов с глубокими ожогами в ожоговом отделении ГБУЗ КО ОКОХБВЛ.

Хирургическая некрэктомия – основной вид очищения ран от ожогового струпа.

В отделении применяются следующие методики подготовки ран к их пластическому закрытию:

- Некрэктомия ран с использованием аргонплазменной коагуляции,
- Ультразвуковые некрэктомии ран,
- Наложение системы вакуумной терапии ран.

Некрэктомия ран с использованием аргонплазменной коагуляции

Развитие медицинской техники привело к разработке ряда устройств, позволяющих бескровно или с наименьшей кровопотерей производить рассечение тканей.

Аргонплазменная коагуляция – это метод высокочастотной электрохирургии, при котором энергия электромагнитного поля высокой частоты передается на ткань бесконтактным способом с помощью потока ионизированного инертного газа – аргона (низкотемпературного факела аргоновой плазмы).

Ультразвуковая некрэктомия ран – данный метод лечения позволяет интенсивно очистить раны от гнойного отделяемого, небольших участков струпа, налета фибрина, активизировать эпителизацию ожоговых ран, ускорить сроки подготовки к аутодермопластике и восстановлению целостности кожного покрова.

Вакуумная терапия – высокоэффективный метод лечения ран, основанный на продолжительном локальном воздействии отрицательного давления на рану. Система для вакуумной терапии состоит из гидрофильной полиуретановой губки, прозрачного адгезивного покрытия, неспадающейся дренажной трубки и источника вакуума с емкостью для сбора жидкости.

Второй тип операций – восстановление утраченного кожного покрова.

На сегодняшний день в нашем отделении применяются различные способы замещения утраченных тканей:

Аутодермопластика ран:

- расщепленным дермотрансплантатом,
- полнослойным дермотрансплантатом.

«Лоскутная» пластика ран:

- «итальянская» пластика,
- лоскуты с осевым типом кровотока,
- «островковая» пластика,
- пластика предварительно растянутыми тканями.

Выводы

Применение современных методов хирургического лечения позволило:

- ускорить процессы восстановления утраченного кожного покрова,
- уменьшить сроки и течение ожоговой болезни,
- снизить летальность в отделении.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА VIVANO-TEC В ОЖГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ

Д.А.Панютин, Т.К.Кошкадзе

ГБУЗ КО Областная клиническая ортопедо-хирургическая больница
Восстановительного лечения, Прокопьевск, Россия

Актуальность проблемы:

Одним из современных методов лечения ран является лечение ран отрицательным давлением. В ожоговом отделении ГБУЗ КО ОКОХБВЛ метод вакуумной терапии ран осуществляется аппаратом VivanoТес освоен в 2016 году.

Лечение ран отрицательным давлением – это инновационная методика, которая основана на продолжительном локальном воздействии отрицательного давления на рану. Это приводит к ускорению заживления ран и позволяет успешно лечить раны, которые невозможно вылечить другими методами. Вакуум-терапия улучшает течение всех стадий раневого процесса.

В нашем отделении аппарат VivanoТес применен у пациентки с химическим ожогом 3 степени и у одного пациента с контактным ожогом 3 степени с целью подготовки ран к пластическому закрытию дефектов тканей.

Цели лечения:

- Стимуляция развития грануляционной ткани,
- Усиление местного кровообращения,
- Очищение раны и поддержание влажной среды,
- Уменьшение отека в области раны,
- Снижение уровня микробной обсемененности,
- Защита от перекрестного инфицирования.

Аппарат VivanoТес

- Поддерживает широкий диапазон отрицательного давления от -20 до -250 мм.рт.ст.
- Оптимальным считается уровень отрицательного давления в ране – 125 мм.рт.ст.
- Функционирует в двух режимах – постоянного и прерывистого вакуума
- Аппарат оборудован встроенным датчиком измерения давления, который позволяет контролировать соответствие заданного показателя давления и фактического давления в ране,
- Сенсорный дисплей обеспечивает быстрый доступ ко всем основным функциям меню, необходимым для проведения терапии: выбор режима лечения и изменение параметров терапии,
- Простое меню на русском языке,
- Компактный аппарат как для лежачих, так и для подвижных пациентов,

Система для вакуумной терапии состоит из гидрофильной полиуретановой губки, прозрачного адгезивного покрытия, неспадающейся дренажной трубки и источника вакуума с емкостью для сбора жидкости.

Показания к применению VАС – терапии в ожоговом отделении:

- Ожоги
- Фиксация кожных трансплантатов
- Хронические и острые раны
- Пролежни
- Диабетические и нейропатические язвы
- Венозные и артериальные язвы

Противопоказания к VАС – терапии:

- Высокий риск послеоперационного кровотечения.
- Некротические или малигнизированные раны
- Свищи неясной этиологии
- Несанированные очаги остеомиелита.

Выводы

Вакуум-терапия способствует:

- скорейшему очищению и уменьшению размеров ран,
- подготовки раневой поверхности к кожной пластике,
- сокращению общих сроков лечения больных с инфицированными ранами и ожогами.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ
МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СИНГЛЕТНОГО
КИСЛОРОДА У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ**

П.В.Перетягин¹, С.П.Перетягин², А.П.Фролов¹,
А.А.Стручков¹, Н.В.Диденко

ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России¹, Ассоциация российских озонотерапевтов²,
Нижний Новгород, Россия

Термические ожоги сопровождаются изменением механизмов транспорта кислорода, связанным прежде всего с гиповолемией, нарушением микроциркуляции и сопутствующей ей системной гипоперфузией. В данной ситуации применение активных форм кислорода, и конкретно синглетного кислорода, может служить катализатором многих кислородзависимых метаболических процессов, модулировать механизмы образования энергии, способствовать интенсификации восстановительных процессов на уровне организма.

Цель работы: исследование влияния синглетного кислорода на микроциркуляцию и ее регуляторные механизмы при термической травме.

Материалы и методы: в основную группу исследования вошли 25 пациентов с ожогами I, II, III ст. на площади 20 – 60% п.т., из которых у 16 на 2-3 сутки с момента поступления применяли ежедневные ингаляции синглетным кислородом по 20 мин на протяжении 10 -14 дней в комплексной терапии термической травмы, а контрольную группу составили 9 пациентов, которые проходили стандартное лечение.

Интенсивность микрокровотока оценивали методом лазерной доплеровской флоуметрии на аппарате ЛАКК-М (НПП «ЛАЗМА», Москва) в пограничной области раны. Синглетный кислород получали с помощью аппарата AIRNERGY (Германия).

Результаты:

Изучение состояния микроциркуляторного русла пациентов ожогового центра «ПФМИЦ» Минздрава РФ, получавших комплексное лечение, состоящее из стандартной терапии с дополнением ежедневными ингаляциями синглетным кислородом, выявило повышение показателя микроциркуляции на 92% относительно стартовых значений. В группе со стандартным лечением отмечено снижение интенсивности кровотока на 15% по отношению к исходным данным.

Разнонаправленные изменения коснулись также и регуляторных механизмов. Так, при дополненной синглетным кислородом схеме лечения, наиболее значимым увеличением характеризовались эндотелиальный (на 15%) и дыхательный (на 16%) компоненты. Данный факт свидетельствует о росте вклада эндогенного оксида азота и простагландинов а также, при увеличении миогенного компонента на 8% происходит вазодилатация микрососудов.

Применение стандартного лечения способствовало снижению нейрогенной компоненты на 14%, что показывает снижение симпатических влияний на стенку сосудов.

Таким образом, полученные результаты позволяют заключить, что использование ингаляций синглетным кислородом в комплексном лечении термической травмы способствует интенсификации микрокровотока околораневой зоны за счет активных факторов регуляции.

К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ И ПАТОГЕНЕЗА СУБФАСЦИАЛЬНЫХ ОЖОГОВ С ОСТЕОНЕКРОЗОМ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА

О.О.Петриченко, О.О.Потапова-Петриченко

Научно медицинский центр комбустиологии, ран и раневой инфекции им.В.А.Жегалова,
Центр гемодиализа «Нефрос», Краснодар, Россия

Введение, актуальность проблемы. Хирургическое лечение субфасциальных ожогов 4 степени с поражением глубоких анатомических структур с остеонекрозом костей свода черепа редкая и трудоемкая для лечения травма даже для опытного высококвалифицированного комбустиолога. Однако вот уже 100 лет специалисты продолжают оперировать устаревшими технологиями Rals et Arts остеотомии наложением трепанационных отверстий. Появление гипергрануляций, остеолитический процесс требуют их тангенциального иссечения иначе после аутодермопластики происходит отторжение аутотрансплантата, как результат аутоиммунных процессов. Позднее начало хирургического лечения нередко приводит к летальному исходу, стойкой инвалидизации пациентов, особенно детей, у которых чаще встречаются элетроожоги головы.

С появлением новых технологий в комбустиологии и высокотехнологичных операций, при диагностике глубины поражения костей свода черепа: магнитно резонансная и компьютерная томографии появились отдельные научные исследования ряда авторов имеющих собственный опыт лечения остеонекрозов свода черепа.

Рентгеноденситометрия, применяемая лишь на 5-6 неделе после поступления больного и наложения фрезевых трепанационных отверстий представляет лишь научный интерес и на практике возможна не во всех ожоговых центрах и не может быть рекомендована в клинической практике, как утверждает Фаязов В.Д. и соавторы, г.Самарканд, Узбекистан, 2015. Так как она дает картину поражения кости уже в упущенные сроки для раннего хирургического лечения. Развитие остеонекроза зависит от многих факторов: длительности контактного ожога, температуры агента при термическом поражении и «джоулевого» тепла при электротравме. От длительности ишемии и тромбоза капилляров дисплезия, тромбоза сосудов и их синусов. При оказании первой помощи важно помнить и знать об этом.

Зиниатулин Р.Ф. и Хунафин С.Н., Башкорстан, г.Уфа, имея небольшой собственный опыт хирургического лечения остеонекрозов костей свода черепа утверждают, что они нашли оптимальные варианты хирургической тактики и даже , получили патент на изобретение, который потерял свою актуальность по истечению срока действия, где полностью описаны материалы тезисов наших докладов на международных конференциях в Санкт Петербурге 1996, Москве 1997, Саратове 1998, Нижнем Новгороде, 2014 г. , нами была получена приоритетная справка к патенту на изобретение. Кроме того нюансы технологии мы не публиковали, а расстояние нанесения сетчатых распилов в виде шахматной доски или поля для «крестиков – нуликов», так как технология операции не соблюдалась. В ожоговом отделении ККБ мы начали проводить раннюю остеонекрэктомия с одномоментной аутопластикой на черепе после удачных операциях на трубчатых (большеберцовых и малоберцовых) костях в 80-е годы прошлого века ещё до начала внедрения ранней некрэктомии при глубоких

ожогах. Двух совпадений не бывает. Случай успешного излечения ребенка с остеонекрозом свода черепа после электротравмы описанный в журнале Приволжский научный вестник №12-1(52) 2015, Варганов М.В., Гордон М.С. с соавторами, однако там подробно описана современная общая терапия проведенного лечения и хирургическое устаревшими трепанационными в 4 этапа : 6 месяцев (252 дня) и представляет лишь клинический интерес из-за сопутствующего заболевания – атрезии пищевода. Аналогичная статья описана нами в сборнике к 20-летию Краснодарского ожогового центра о раннем хирургическом лечении ещё в 1993 году. Проводя эти операции необходимо очень нежно, кропотливо и аккуратно манипулировать, т.к. возможен «провал» через трепанационное отверстие и повреждение вещества мозга. Об этом ничего не сказано в их работах – вероятно у них только теоретически решались эти проблемы. В нашей клинике мы занялись научной работой, через несколько лет, имея практический опыт лечения остеонекрозов ,по настоянию профессора ГНИИТО Дмитриева Г.И. и руководителя Всероссийского ожогового центра доцента Жегалова В.А.

Метод кристаллографии биоптата взятого из пораженных остеонекрозом костей свода черепа, предложенный Гусак В.К., Фисталь Э.Я., 2000, Донецк, Украина, громоздок для практикующего комбустиолога, на наш взгляд, не приемлим из-за недостатка времени и его длительности проведения, за которое остеонекроз продолжает углубляться.

Обсуждение. Выводы. Заключение. Таким образом, все описанные технологии можно считать устаревшими выжидательными, приводящими к продолжению развития остеонекроза костей свода черепа и возникновению опасных для жизни осложнений. Учитывая многолетний опыт изучения и хирургического лечения остеонекрозов мы считаем, что при электротравмах, контактных, химических ожогах идёт сначала обугливание и коагуляция мягких тканей волосистой части головы и только позже наступает ишемия и тромбоз крупных и мелких сосудов свода черепа. Кровоснабжение тканей головы самое лучшее из всех 100% поверхностей тела. И правило 1 («золотого») часа оказания экстренной помощи очень важно, как при инфаркте миокарда и ишемическом инсульте – чем раньше начата правильная экстренная квалифицированная помощь – тем больше шансов для предотвращения обширного остеонекроза, с целью сохранить жизнь пострадавшего и избежать его стойкой инвалидизации. Предложенные технологии экспандерного (балонного) растяжения тканей возможны лишь в «холодном» периоде, как и устаревшие технологии миграции Филатовского стебля. Пластика по технологии всемирно известного нашего земляка профессора Красовитова В.К. нами успешно применялась и продолжает применяться при глубоких субдермальных ожогах головы, лица и костей свода черепа в ожоговом центре НИИ ГБУЗ ККБ им. С.В. Очаповского и требует дальнейшего изучения.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ

О.О.Петриченко, А.М.Бевзенко, О.О.Потапова-Петриченко
Научно-медицинский центр комбустиологии, пластической хирургии ран и раневой инфекции им. В.А.Жегалова, Центр гемодиализа ОО «Нефрос», Краснодар, Россия

Введение. Актуальность проблемы. Лечение инфракрасным светом издавна отличалось от закрытого-повязочного с применением современных дорогостоящих водных растворов для наружного и местного применения содержащих в составе поливинилпирролидон (Иодопирон ,1%,иодовидон, Браунодин 7,5% повидон-йод- Германия). Лечение под каркасами, ручным способом с «синими» и обычными лампами накаливания, электрофонами для

сушки волос, которые мы применяли для ожоговых и донорских ран. В 1800 году английский учёный физик австрийского происхождения Фридрих Вильгельм Гершель (1782-1822) открыл инфракрасные лучи, которые нашли применение в медицине. В 20 веке лечение названо фото и светотерапия. Инфракрасные волны имеет длину от 780 до 10000 нм (1мм). Нами использовались лечебные волны от 780 до 1400 нм, т.е. короткие, проникающие в глубь тканей на глубину до 3 см. Эти чудесные инфракрасные лучи пользовались популярностью в 70-90 годы прошлого века и их применение актуально в настоящее время, особенно у детей из-за особенностей психики, высоким порогом болевой чувствительности и возможных последствий перенесенных тяжелых ожогов.

Материалы и методы. В ожоговом отделении Краевой клинической больницы, являющейся клинической базой кафедр общей хирургии и травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Кубанского государственного медицинского университета с 1972 года применялись методы высушивания донорских ран после операции и обработки их марлевой повязки раствором марганцево-кислого калия синей или обычной лампой накаливания. Остальные пациенты лечились ватно-марлевыми повязками с мазью Вишневского. Отрицательные последствия этого метода – своеобразный неприятный запах в ожоговом отделении. Мазь Вишневского при длительном применении вызывает образование стекловидных грануляций требовало их тангенциального иссечения, в связи с чем затягивались сроки первой аутодермопластики с момента получения ожога, поэтому в последствии образовывались грубые обезображивающие рубцы и контрактуры, требующие пластических и реконструктивно-восстановительных операции. С началом применения влажно-высыхающих повязок фурацилин-гипертоническим (10%) 1:1 начался новый этап лечения ожоговых ран только в 80 -е годы прошлого столетия. Кроме этого мы применяли купание пациентов в ваннах с детергентами без ароматических добавок (стиральный порошок «Новость»)- уменьшающих микробное осеменение и экссудацию ран с обильным гноетечением. В противном случае затягивалась ожоговая болезнь в стадии септикотоксемии и нередко осложнялось тяжелым сине-гнойным сепсисом резистентным к самым мощным в то время антибактериальным препаратам. Возникла полиорганная и иммунная недостаточность. Проводили активную и пассивную иммунизацию «вслепую» т.к. иммунограммы тогда не делались. Однако, нам удавалось вылечивать синегнойный сепсис внутривенными инфузиями 30% этилового спирта и раствором диоксида 1% 60,0 X 2 раза внутривенно и по 40,0x2 детям. Мы начали активно внедрять и применять эфферентные методы детоксикации острой ожоговой токсемии, септикотоксемии, гемосорбцией плазмоферезом и плазмофльтрацией- сначала у детей возрастом от 6 месяцев до 14 лет, всего 16 (4%) пациентов. Пролечено в боксах 37 (28%) от поступающих ежегодно пациентов пролеченных в боксе с инфракрасными облучателями, где кроме этого были установлены кварцевые лампы и кондиционеры с частой заменой фильтров и многократной влажной уборкой с антисептиками. Температура высушивания 24-28 градусов, в результате раны покрывались сухим струпом в течении 12-18 часов. Пациенты –дети находились на крепких тюлевых капроновых сетках, что обязательно при циркулярных ожогах без повязок. Хочу заострить внимание на так называемых «пограничных» ожогах 3 степени, которые при неправильном лечении превращаются из поверхностных в глубокие, требующих операции свободной аутодермопластики и затем рубцовых изменений с пластическими и реконструктивно-восстановительными операциями. Взрослые 21(3,02%) ежегодно поступающих в ожоговый центр из них 12 (57,2%)-женщины и 9(42,8%). Умерших не было.

Обсуждение. Отдаленные результаты. Выводы. Недавно в интернете меня разыскала пациентка с 25% ожоговых ран 3А степени «пограничных ожогов», которые при нагноении ран могли трансформироваться в 3Б степень с необходимостью аутодермопластики. Она

была одной из первых обожжённых детей в возрасте 1 год 6 месяцев вылеченных в палате с инфракрасными облучателями и выписанных без операции аутодермопластики. Со слов её отца, в 1985 году она села (упала) в выварку с крутым кипятком ожоги были циркулярные от коленных суставов, бедра, ягодицы, туловище до поясничной области циркулярно. Сохранилась выписка из истории болезни. Полная эпителизация всех ожоговых ран наступила через 22 дня лечения открытым способом. Через 32 года в области передней стенке живота имеются еле заметные атрофичные рубцы до 0,2% поверхности тела в области прилипания марлевой повязки, применявшейся в качестве подгузника для сбора мочи. На месте самостоятельной эпителизации остались пигментные пятна без рубцов. Таким образом светотерапия «пограничных ожогов» 3а-3б степени в оборудованных изолированных боксах инфракрасными облучателями, кварцевой лампой, с кондиционированием стерильного воздуха с применением водных аэрозольных растворов на основе поливинилпирролидона (йодопирон, йодовидон, Браунодин Б.Браун раствора 7,5% Повидон-йода, наружного и местного применения), бетасептин, мирамистин и современных биологических покрытий брандолинд, биокол плюс и др. возможно и экономически оправдано. Без дорогостоящих аэротерапевтических установок типа АТУ-1, АТУ-2, флюидных кроватей. Необходимо внедрять в лечении отморожений, пролежней, диабетической стопы. В короткие сроки превращает влажный некроз в сухой создает возможность проведения некрэктомий, – органосохраняющих операций, а не калечащих ампутаций, приводящих пациентов к стойкой инвалидизации и нередко к летальному исходу. Это возможно лишь при адекватной интенсивной инфузионно-трансфузионной и антибактериальной терапии, пассивной и активной иммунизации и проведения высокотехнологичных операций, эфферентной детоксикации современными инновационными технологиями и являются методом выбора.

ВНУТРИЛЕГОЧНАЯ ПЕРКУССИОННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ.

М.А.Петрушин, Д.В.Федерякин, Е.А.Бовтунов, И.Ю.Старченко, С.Б.Пополитов
ГБОУ ВПО Тверской ГМУ Минздрава России,
ГБУЗ Тверской области “Областная клиническая больница”, Тверь, Россия

У пациентов с ингаляционной травмой вследствие вдыхания продуктов горения имеются сложности с отхождением респираторных секретов и повышением их вязкости. Длительная иммобилизация данных пациентов приводит к увеличению рисков появления ателектазов и пневмонии. Это приводит к развитию гипоксемии и острой дыхательной недостаточности, что связано с увеличением летальности. Использование внутрилегочной перкуссионной вентиляции может уменьшить количество этих осложнений.

Цель работы изучить влияние внутрилегочной перкуссионной вентиляции на показатели газообмена и количество легочных осложнений у пациентов с ингаляционной травмой.

Материалы и методы. В проспективном порядке обследованы 8 пациентов (5 мужчин и 3 женщины, средний возраст $48,0 \pm 4,0$ лет), которые поступили в реанимационное отделение с ожогами кожи различной локализации и ингаляционной травмой. При поступлении у всех пациентов не было показаний для проведения ИВЛ. Всем пациентам в первые сутки от момента травмы была выполнена санационная бронхоскопия. Пациентам применялась внутрилегочная перкуссионная вентиляция с помощью аппарата IPV-1C Percussionare® Corporation 4 раза в сутки. Оценивались частота, SpO₂, респираторный индекс, рентгенография органов грудной клетки. Адекватность анальгезии оценивалась по ВАШ. Также учитывались такие параметры гемодинамики, как центральное венозное давление, среднее

артериальное давление, частота сердечных сокращений, рассчитывался сердечный индекс. Для оценки признаков гипоперфузии оценивались динамика уровня лактата. Оценивались темп диуреза, уровень креатинина.

Результаты. У всех пациентов, которые получали внутрилегочную перкуссионную вентиляцию отмечалось улучшение параметров газообмена, снижение частоты дыхания с ЧДД 22 ± 2 до 16 ± 2 . Отмечалось увеличение респираторного индекса с 310 ± 10 мм.рт.ст. до 385 ± 10 мм.рт.ст. На контрольной рентгенографии отмечалось регрессирование зон ателектазов. Срок пребывания в ОРИТ составил $5,0 \pm 1$ суток. Ретроспективно проанализированы 6 пациентов, которые ранее получали стандартные физиотерапевтические методики. Срок пребывания в ОРИТ в данном случае составил $12,0 \pm 1$ суток. 3 пациентам потребовалось проведение продленной ИВЛ.

Заключение. Использование внутрилегочной перкуссионной вентиляции улучшает показатели газообмена у пациентов с ингаляционной травмой и уменьшает время пребывания данных пациентов в ОРИТ.

ЗНАЧЕНИЕ NPWT В ПОДГОТОВКЕ ПРОЛЕЖНЕЙ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ

А.С.Плешков, С.Г.Шаповалов, А.В.Панов
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Введение: Наиболее эффективным способом лечения глубоких пролежней является пластическое замещение язвенных дефектов кожно-фасциальными или кожно-мышечными лоскутами. Непременными условиями для проведения успешной операции являются стабильное состояние пациента, нормализация его статуса питания, а также состояние самой раны. Пролежень считается подготовленным к операции, когда в нём отсутствуют признаки инфекции, количество некрозов незначительное, отмечается активный рост грануляций. Такие признаки характеризуют вторую фазу раневого процесса – фазу регенерации.

Цель: изучение методов консервативной подготовки пролежней III и IV степени к пластическому закрытию.

Метод: Проведено ретроспективное изучение историй болезни 22 пациентов наблюдавшихся в нашей клинике по поводу тяжёлых заболеваний и последствий травм спинного и головного мозга, сопровождавшихся образованием пролежней III–IV степени. Больным, включенным в исследование, в качестве предоперационной подготовки проводилось консервативное лечение пролежней. Все язвы на момент первичного осмотра пластическим хирургом имели признаки перехода во вторую стадию раневого процесса. Целью исследования была оценка скорости подготовки ран к оперативному лечению. Критериями готовности пролежней служили: полное очищение раны от некрозов, заполнение грануляциями карманов, сокращение объёма раны до уровня, приемлемого для закрытия кожно-мышечными и кожно-фасциальными лоскутами. Больные были разделены на две группы. У 12 пациентов (контрольная группа) лечение производилось с помощью современных перевязочных средств, в том числе: водорастворимые мази, атравматичные сетки, губки, гидрогели, альгинаты. У 10 пациентов (экспериментальная группа) предоперационная подготовка проводилась с помощью системы лечения ран отрицательным давлением (Negative Pressure Wound Treatment – NPWT). Группы были сопоставимы по возрасту, тяжести состояния пациентов и локализации пролежней (табл. 1). Также не было значимой разницы в уровне бактериальной обсеменённости ран. В экспериментальной группе начальный объём ран был до-

стоверно больше, чем в контрольной. Вычисление объёма раневой полости производилось по формуле эллипсоида, половине которого примерно соответствует форма язвы во II фазе раневого процесса: $V = \pi abh/3$, где a – ширина раны, b – длина раны, h – глубина раны.

Таблица 1

Характеристики контрольной и экспериментальной групп

Характеристики групп	Контрольная группа (n=12)	Экспериментальная группа (n=10)
Средний возраст	41±15 лет	54±18 лет
Диагноз: -последствия ОЧМТ или ОНМК -последствия травм и заболеваний спинного мозга с параплегией	7 (58%) 5 (42%)	6 (60%) 4 (40%)
Локализация: -крестец -вертел -седалищный	8 (67%) 4 (33%) -	6 (60%) 3 (30%) 1 (10%)
Средний объём пролежней при первом осмотре	57±29,7 см ³	198±131,1 см ³
Длительность предоперационной подготовки	54±40,2 суток	27±19,3 суток
Средний объём пролежней перед операцией (в конце исследования)	39±22,2 см ³	75±36,8 см ³

Результаты: Все пациенты, включенные в исследование, впоследствии были успешно прооперированы. Благодаря применению NPWT, сроки подготовки раны к операции сократились с 54±40,2 суток в контрольной группе до 27±19,3 суток. При этом исходный объём пролежней в экспериментальной группе был достоверно больше. При приблизительной оценке скорости сокращения объёма пролежня NPWT оказалось эффективнее обычных перевязочных средств в 10 раз.

Выводы: Наиболее эффективным методом подготовки глубоких пролежней к операции является метод лечения ран отрицательным давлением. С помощью NPWT сроки подготовки к оперативному лечению могут быть сокращены в 2 раза. По данным исследования, самым значимым является воздействие локального отрицательного давления на рост грануляций, что приводит к значительному сокращению объёма пролежня.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕКУБИТАЛЬНЫХ ЯЗВ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ

А.С.Плешков, С.Г.Шаповалов, А.В.Панов
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Введение: Актуальность пролежней, как междисциплинарной медицинской проблемы, основывается на их значительной распространённости. В связи с прогрессом медицинских технологий, увеличением выживаемости пациентов, в частности после травм и заболеваний ЦНС, неизбежно увеличивается количество больных, прикованных к постели или инвалидному креслу, которые автоматически оказываются в группе риска образования пролежней. Пролежни существенно влияют на летальность и продолжительность госпитализации.

Перевязки пролежневых язв требуют значительных финансовых и трудовых затрат.

Цель: улучшить результаты лечения пациентов с глубокими пролежнями.

Методы: Единственным радикальным способом лечения глубоких пролежней является операция. В 2013-16 годах в ожоговом отделении нашей клиники по поводу пролежней III – IV степени у 26 пациентов выполнена 31 реконструктивная операция. Среди них 21 мужчина и 5 женщин. Средний возраст составил 40 ± 14 лет. У 23 пациентов (88%) имелись тяжёлые нарушения нервной трофики в виде заболеваний и повреждений спинного и головного мозга. По локализации: в 16 случаях (51%) язва располагалась в области крестца, в 8 случаях (26%) – в области седалищных бугров, в 7 случаях (23%) – в области большого вертела бедренной кости. Непременным условием для проведения успешной операции являются стабильное состояние пациента и нормализация его статуса питания. Первым этапом операции во всех случаях было радикальное иссечение всех некротизированных и рубцовых тканей, составляющих стенки язвы, единым блоком. При пролежнях IV степени выполнялась дозированная остеотомия. Для устранения образовавшихся дефектов покровных тканей чаще всего прибегали к пластике несвободными кожно-мышечными лоскутами (21 операция) и кожно-фасциальными лоскутами (8 операций). В одном случае применялась пластика местными тканями. В одном наблюдении выполнялась пластика расщеплённым аутодермотрансплантатом.

Результаты: В результате проведённого оперативного лечения устранены пролежни у 25 пациентов (96%). В одном наблюдении (4%) был отмечен полный некроз кожно-фасциального заднего лоскута бедра, что потребовало повторной операции: пластики пролежня в области седалищного бугра альтернативным кожно-мышечным лоскутом на основе напрягателя широкой фасции. В 2 случаях (6%) наблюдался значимый парциальный некроз (более 30% поверхности) заднего лоскута бедра. У этих пациентов полное заживление дефектов было достигнуто вторичным натяжением. Гематомы и серомы отмечались после 10 операций (32%) и не повлияли на исход вмешательства. При этом полным регрессом закончилась попытка аутодермопластики пролежня крестцовой области.

Выводы: Оперативное лечение, включающее пластику дефекта с помощью кожно-фасциальных и кожно-мышечных лоскутов, является наиболее эффективным и единственным радикальным способом устранения декубитальных язв III – IV степени. Даже при развитии значимых осложнений (до 10% в наших наблюдениях) всегда возможно устранение дефекта любой локализации с помощью альтернативных лоскутов, что позволило добиться стойких результатов излечения в 96% случаев. Также наши наблюдения подтверждают положение о низкой эффективности аутодермопластики в лечении пролежней.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОЖГОВЫХ РАН К ДЕРМАТОМНОЙ ПЛАСТИКЕ

М.Г.Подойницына, В.Л.Цепелев
ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия»,
Чита, Россия

Введение. Термические поражения кожных покровов являются одной из наиболее важных медико-социальных проблем. Значительное место в комплексном лечении ожогов отводится физическим методам, направленным на подготовку ран к дерматомной пластике. Высокую клиническую эффективность показал метод воздействия на ожоговую рану низкотемпературной воздушной плазмой и переменного электромагнитного поля.

Цель исследования – изучить влияние магнитоплазменной терапии (МПТ) на клеточный состав ожоговых ран и продукцию интерлейкина-8 (IL-8).

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 116 пациентов с глубокими ожогами кожи (ШБ-IV ст.) площадью 10%-40% поверхности тела, в возрасте 30-50 лет, получавших лечение в МУЗ «Городская клиническая больница №1» г. Читы. Пациенты были разделены на 2 группы. Основную группу составили 62 пострадавших, которым дополнительно к комплексному лечению на раневую поверхность воздействовали потоком воздушной плазмы аппаратом «Плазон» и переменным магнитным полем частотой 50 Гц с магнитной индукцией 30 мТл с применением аппарата МАГ-30. Группа клинического сравнения – 38 больных, получавших традиционное общее и местное лечение.

Результаты и обсуждение. У больных, получавших МПТ, уменьшалось количество отделяемого из ожоговых ран, появлялись мелкозернистые розовые грануляции, хорошо определялась краевая эпителизация. Сроки начала отторжения ожогового струпа при использовании МПТ наступало на $7,8 \pm 1,9$ сутки, в то время как в группе клинического сравнения – на $11,6 \pm 2,1$ сутки ($p < 0,01$). Первая аутодермопластика в основной группе больных проводилась на $11,3 \pm 1,9$ сутки, а в группе клинического сравнения – на $16,4 \pm 2,5$ сутки ($p < 0,05$).

Цитологическая картина раневых отпечатков в первые сутки после некрэктомии была представлена в основном нейтрофилами. На 5-е сутки после некрэктомии у пациентов группы клинического сравнения в раневых отпечатках выявляли дегенеративно-измененные нейтрофилы (61,3%), а также единичные нейтрофилы в стадии фагоцитоза (5,8%) и макрофаги (13,2%). Однако цитограммы в этот период преимущественно носили дегенеративно-воспалительный характер. У больных, получавших МПТ, цитологическая картина отличалась: уменьшалось количество нейтрофилов в 1,5 раза ($p < 0,01$), в том числе клеток, имеющих дегенеративные изменения – на 72%, возрастало количество лимфоцитов на 47% ($p < 0,001$). Вместе с этим происходило увеличение количества фибробластов на 48%.

При исследовании цитограмм на 10-е сутки в основной группе больных отмечалось значительное снижение количества нейтрофилов ($p < 0,01$), особенно имеющих дегенеративные изменения – в 2,3 раза, при этом в 3 раза возрастало количество фагоцитирующих нейтрофильных лейкоцитов. На 88% увеличивалось количество фибробластов по отношению к группе клинического сравнения. В отличие от этого, в контрольной группе больных сохранялось высокое количество нейтрофилов (54,3%), раневые отпечатки к 10-м суткам имели признаки продолжающегося воспаления.

Из других клеточных элементов нас интересовали макрофаги. Макрофаги несут основную фагоцитирующую функцию. У больных, получавших МПТ, на 5-е сутки после некрэктомии количество макрофагов в мазках-отпечатках увеличивалось на 71%, на 10-е сутки – в 1,5 раза по отношению к группе клинического сравнения. Это свидетельствует о более раннем очищении ран у больных, получавших магнитоплазменную терапию.

Дальнейшие исследования были направлены на изучение механизмов изменения клеточного состава ожоговых ран. Учитывая то, что IL-8 способствует миграции клеток в очаг воспаления, нами изучено содержание данного цитокина в клетках биоптата ожоговых ран. Наши исследования показали, что основными продуцентами IL-8 являются макрофаги и нейтрофилы. На 3-и сутки после некрэктомии у больных, получавших МПТ, количество макрофагов в ране, продуцирующих IL-8, было в 1,6 раза выше аналогичного показателя у пациентов группы клинического сравнения ($p < 0,05$), а нейтрофилов, секретирующих данный цитокин, больше на 44% ($p < 0,05$). При этом количество фибробластов с внутриклеточным содержанием IL-8 в обеих группах достоверно не отличалось. На 10-е сутки после некрэктомии на фоне МПТ на 24% уменьшалось количество макрофагов, продуцирующих интерлейкин-8, и на 36% снижалось число нейтрофилов секретирующих

данный цитокин. Снижение концентрации интерлейкина-8 свидетельствует об уменьшении воспалительной реакции.

Выводы.

1. Магнитоплазменная терапия способствует смене воспалительного типа цитограмм ожоговых ран на регенераторный. Это выразилось в уменьшении на 5-е сутки количества нейтрофилов в ране, снижении к десятым суткам дегенеративно измененных лейкоцитов, увеличении во все сроки исследования фагоцитарной активности нейтрофилов, нарастании макрофагальной реакции к пятым суткам и увеличении количества фибробластов в ране на 10-е сутки.

2. На 3-и сутки после некрэктомии под влиянием магнитоплазменной терапии увеличивается количество нейтрофилов и макрофагов в ране, синтезирующих ИЛ-8. На 10-е сутки количество клеток, продуцирующих ИЛ-8 снижается.

ПЛАСТИКА ЛОСКУТАМИ НА ВРЕМЕННОЙ ПИТАЮЩЕЙ НОЖКЕ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГЛУБОКИМИ ЭЛЕКТРООЖОГАМИ

А.В.Поляков^{1,2}, С.Б.Богданов¹, Ю.П.Савченко², О.М.Фоменко²

¹ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ожоговое отделение, ²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей хирургии, Краснодар, Россия

Хирургическое лечение пациентов с электроожогами сопряжено с необходимостью восстановления кожного покрова над анатомическими структурами, расположенными глубже поверхностной фасции (сухожилия, сосудисто-нервные пучки, суставы, кости), для чего требуется их срочное укрытие васкуляризированными лоскутами, содержащими не только кожу, но и подкожно-жировую клетчатку. При некоторых электроожогах применение ресурсов местных тканей, лоскутов на сосудистых анастомозах и пластики свободными кожными трансплантатами может быть невозможно или неэффективно, в связи с чем целесообразно использование пластики лоскутами на временной питающей ножке – метода, описанного Г. Тальякоцци в 1597 г. и известного под названием «итальянская пластика».

Целью нашей работы явилось изучение результатов хирургического лечения пациентов с глубокими электроожогами, которым при восстановлении утраченного кожного покрова использовали пластику лоскутами на временной питающей ножке.

В ожоговом отделении ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края в период с мая 2006 года по март 2017 года пластика кожно-жировыми и кожно-фасциальными лоскутами на временной питающей ножке была выполнена 20 пострадавшим с электроожогами кистей. Детей было 15 (75%) в возрасте от 9 месяцев до 16 лет (средний возраст 7,4±4,3 лет), взрослых было 5 (25%) в возрасте от 27 до 56 лет (средний возраст 35,6±8,2 лет). Пациентов мужского пола было 13 (65%), женского пола – 7 (35%).

Всего 20 больным было выполнено 23 итальянских пластики в сроки от 2 до 10 дней с момента травмы (в среднем 5±1,9 дней). Использовали следующие варианты соединения донорских и реципиентных областей: живот – кисть 19 (82,6%) лоскутов, поясничная область – кисть 4 (17,4%) лоскута. Форма и размеры замещаемого раневого дефекта определяли форму и размеры выкраиваемого лоскута, а также количество питающих ножек (одна или две). Лоскуты на одной питающей ножке (языкообразные) имели соотношение ширины

и длины 1:1, 1:1,5, 2:1, 1,5:1. Лоскуты на двух питающих ножках (мостовидные) формировали в тех случаях, когда длина лоскута превышала его ширину в 2 раза и более.

Двум пациентам была выполнена одномоментная билатеральная пластика при электроожоге обеих кистей (одному – языкообразными, одному – мостовидными лоскутами), одному больному с электроожогом одной кисти одномоментно использовали два лоскута (языкообразный и мостовидный). Всего было использовано 15 языкообразных лоскутов (65,2%). Между миграцией и моделированием лоскутов интервал был от 18 до 29 койко-дней, в среднем составляя $23,7 \pm 2,8$ койко-дней. Пластика мостовидными лоскутами была произведена в 8 наблюдениях (34,8%). Интервал между миграцией лоскута и его моделированием составлял от 22 до 53 койко-дней, в среднем $36 \pm 8,8$ койко-дней.

Непосредственные результаты после моделирования мигрированного лоскута и ушивания донорской раны оценивали на момент выписки пациентов из стационара. Швы снимали на 8-12 сутки после операции. У всех больных пересаженные лоскуты были жизнеспособны, ушитые операционные раны без признаков нагноения, окружающие ткани без признаков ишемии. *Ближайшие результаты* через 1-11 месяцев после моделирования лоскутов проанализированы при амбулаторном осмотре 12 (60%) пациентов. У всех лоскуты были полностью жизнеспособны, раны зажили первичным натяжением, без грубого рубцевания. Тугоподвижности суставов конечностей, связанной с иммобилизацией соединенных областей, не наблюдали. 5 (25%) больным был назначен и выполнен очередной этап оперативного лечения – устранение искусственных синдактилий. *Отдаленные результаты* в сроки от 1 до 3 лет после пластики прослежены у 6 (30%) больных. Лоскуты были эластичными, без грубого рубцевания, незначительно отличались от окружающих тканей по пигментации и степени выраженности подкожно-жировой клетчатки, субъективно пациентов не беспокоили.

Выводы. 1. При глубоких электроожогах лоскуты на временной питающей ножке были использованы только при восстановлении мягких тканей кисти, преимущественно пациентам детского возраста (75% больных). 2. Наибольшая продолжительность периода между миграцией лоскута и его моделированием отмечена при использовании мостовидных лоскутов ($36 \pm 8,8$ койко-дней). 3. В 25% наблюдений были созданы искусственные синдактилии, которые в дальнейшем требовали дополнительной хирургической коррекции.

Таким образом, несмотря на продолжительность и многоэтапность, пластика лоскутами на временной питающей ножке иногда остается единственным выполнимым методом хирургического лечения, направленным на восстановление кожного покрова и сохранение подлежащих анатомических структур. Своевременно используя данный вид пластики, можно в ряде случаев сохранить функционально значимые сегменты конечностей.

ОЖГОВЫЙ ТРАВМАТИЗМ И ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖГОВ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Б.Пополитов, Д.В.Федерякин, Д.Г.Галахова, Т.А.Виноградова, С.П.Сергеечев
ГБУЗ ОКБ г. Тверь, ГБУЗ ДОКБ, Тверь, Россия

Удельный вес термической травмы среди всех видов травм в Тверской области составляет 2,8%. Распространенность ожогов составляет 2,5-3 на 1000 населения. За последние годы тенденции к снижению частоты ожогов в нашем регионе не наблюдается.

Специализированная помощь взрослому населению Тверской области оказывается в ожоговом отделении многопрофильной больницы ГБУЗ ОКБ, детскому населению – в отделении гнойной хирургии многопрофильной больницы ГБУЗ ДОКБ.

Ожоговое отделение ГБУЗ ОКБ создано на базе травматологического отделения в 1976 году и имеет в своем составе в настоящее время 40 коек, 8,5 врачебных ставок, 15,5 ставок среднего медицинского персонала. В отделении в 2014 году открыта палата ПРИТ на 4 койки. В отделении имеется собственная операционная, 2 перевязочные (чистая и гнойная). В операционной имеются 3 электрических дисковых дерматома с диаметром ножа 60 мм, перфоратор кожных трансплантатов с коэффициентом 1:2. Для работы выездной бригады по санитарной авиации приобретен дисковый дерматом с диаметром ножа 100 мм. В отделении имеются 3 флюидизирующие установки.

Специализированная помощь детям оказывается на 10 профильных койках отделения гнойной хирургии многопрофильной больницы ГБУЗ ДОКБ. Койки открыты в 1986 году. 3 детских хирурга имеют подготовку по специальности комбустиология.

За период с 2014 по 2016 гг специализированную помощь получили 514 пациентов в возрасте от 18 до 92 лет. Из них 308 больных (61%) имели глубокие ожоги. В состоянии ожогового шока поступило 23 человека, у 16 пациентов имелась ингаляционная травма. Хирургическая активность составила 70,1%. Средняя длительность лечения составила 21,6 дня. Летальность у больных с глубокими ожогами составила 5,8% (36 больных). У больных с поверхностными ожогами летальных исходов не отмечалось. В период ожогового шока умер 1 пациент, в период острой ожоговой токсемии – 14 пациентов, в период септикотоксемии – 21. Производственный травматизм составил 5,1%, бытовой – 94,9%.

За тот же период специализированную помощь в ОДКБ получили 876 пациентов в возрасте от 1 суток до 18 лет. Среди детей соотношение мальчиков и девочек составило примерно 2:1. По возрастному составу больные распределились следующим образом: до 1 года – 18,2%, от 1 года до 3-х лет – 58,6%, с 4-х до 6-ти лет 10,4%, старше 7 лет -12,8%. Преобладали дети с площадью поражения до 10% поверхности тела – 87,5%, до 19% поражения поверхности тела – 8,9%, до 29% поверхности тела – 2,3%, свыше 30% поражения кожных покровов – 1,3%. Самостоятельно полное восстановление кожного покрова наступило в 93,7% случаев, оставшиеся 6,3% пациентов потребовали проведения аутодермопластики. По тяжести состояния 5% пациентов проходили лечение в отделении реанимации. По показаниям больным выполняли ЭГДС, фибробронхоскопию, высокочастотную гемофильтрацию. Средняя продолжительность стационарного лечения у детей составила 14,8 дней. Летальных исходов не было.

Всем пациентам с ожоговой травмой в условиях многопрофильных больниц выполнялись лабораторные методы исследования крови, мочи, посевы с раневых поверхностей, рентгенологические и эндоскопические методы исследования. К лечению пациентов данного профиля привлекались терапевты, педиатры, реаниматологи, кардиологи, пульмонологи, гастроэнтерологи, ортопеды-травматологи, фармакологи, трансфузиологи, физиотерапевты, психотерапевты и другие специалисты по показаниям.

Для оказания экстренной помощи больным с тяжелой термической травмой в районах области осуществляются круглосуточные выезды специалистов и круглосуточные телефонные консультации.

Во все районные больницы и другие лечебные учреждения города Твери разосланы методические рекомендации, где четко указан порядок действия при поступлении больных с термической травмой, порядок направления их в областной центр. При необходимости тяжелые больные по предварительной договоренности направляются в ведущие ожоговые центры г. Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода.

В течение 12-18 месяцев после восстановления кожного покрова ожоговые реконвалесценты находятся на диспансерном наблюдении и получают комплекс реабилитационным мероприятий: физиолечение, ЛФК, массаж, компрессионный трикотаж, санаторно-курорт-

ное лечение, консультации психотерапевта. При необходимости выполняются реконструктивно-восстановительные операции.

С целью улучшения качества оказания специализированной помощи больным с ожогами, для повышения квалификации врачей г. Твери и области, оказывающих помощь пострадавшим от термических травм, в марте 2017 года на базе ГБУЗ ОКБ проведен выездной цикл “Хирургия – комбустиология” ведущими специалистами института хирургии имени А.В.Вишневого г. Москвы.

Таким образом, для успешного лечения больных с термической травмой крайне важны: правильная организация специализированной помощи, хорошее материально-техническое оснащение специализированных отделений, высокая квалификация специалистов и ответственность в работе различных медицинских учреждений.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ

С.Б.Пополитов, Д.В.Федерякин, Д.Г.Галахова, Т.А.Виноградова, С.П.Сергеечев

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Областная клиническая больница, Тверь, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Детская областная клиническая больница, Тверь, Россия

Ожоговая болезнь отличается тяжестью течения, трудностью лечения, нередкими неблагоприятными исходами в виде развития грубых рубцов, контрактур, что приводит к ограничению или утрате функции, косметическим дефектам, ведущим к снижению качества жизни, социальной адаптации.

В ожоговом отделении ГБУЗ ОКБ г. Твери и в отделении гнойной хирургии ГБУЗ ДОКБ г. Твери, где осуществляется помощь пострадавшим от ожоговой травмы, в течение 12-18 месяцев после восстановления кожного покрова ожоговые реконвалесценты находятся на диспансерном наблюдении и получают комплекс реабилитационных мероприятий: физиолечение, ЛФК, массаж, консультации психотерапевта. При необходимости больным рекомендуется ношение компрессионного трикотажа и санаторно-курортное лечение. По показаниям выполняются реконструктивно-восстановительные операции.

В ожоговом отделении ГБУЗ ОКБ за период 2014-2016 гг пролечено 67 пациентов с последствиями ожоговой травмы. Выполнено 64 реконструктивно-восстановительных оперативных пособий. Показаниями к операции явились функциональные нарушения: вывороты век, микростомия, контрактуры суставов, деформации кистей и стоп вследствие развития рубцовых изменений кожи, гипертрофические рубцы с трофическими изменениями, сгибательные контрактуры шеи III степени, приводящие контрактуры плеча IV степени. Всем больным рекомендовано санаторно-курортное лечение с назначением сероводородных ванн. Ожоговая травма является одной из наиболее стрессогенных по угрозе жизни, сложности и болезненности процесса лечения. Больные находятся в состоянии продолжительного стресса с момента травмы и даже после выписки в связи с социальной дезадаптацией в результате получения физического ущерба, иногда гибели близких, значительных финансовых потерь. У перенесших ожоговую травму высок риск развития психических расстройств. Поэтому актуальным является применение психотерапии на различных этапах лечения для нормализации психоэмоционального состояния. Выбор методик зависит от индивидуальных особенностей, возраста и проводится на усмотрение психотерапевта.

В ОДКБ из 1198 пролеченных с ожогами детей за период с 2011 по 2016 гг 206 пациентов (17,1%) получили реабилитационное лечение стационарно. Лечение включало в себя курсы физиотерапии: электрофорез с КИ, “Ферменколом”, фонофорез с гидрокортизоном, “Фер-

менколом”. Использовались противорубцовые мази и гели “Контрактубекс”, “Ферменкол”, назначались аппликации препаратов, содержащих силикон. При необходимости выполнялась рациональная иммобилизация лонгетами или шинами. Больные занимались ЛФК, получали массаж. При выраженном заде и сухости рубцовой поверхности использовались крем “Бепантен” и гель “Фенистил”. Часть пациентов носили компрессионную одежду.

У 10 пациентов проведено иссечение рубцовой ткани с пластикой перемещенным лоскутом. Устранение рубцовых контрактур крупных суставов и суставов кисти проводилось с участием ортопедов-травматологов. Практически всем детям проводилась медико-психолого-социально-педагогическая реабилитация.

После завершения стационарного лечения пациенты выписываются под наблюдение врачей поликлиники по месту жительства. При этом очень важна преемственность в работе, выполнение всех рекомендаций комбустиологов. Важным компонентом является обучение родственников, особенно пациентов детского и пожилого возраста, так как от их осведомленности о последствиях ожоговой травмы, готовности тщательно выполнять предписания врачей так же зависят результаты лечения и исходы ожоговой травмы.

При развитии грубых косметических в эстетически значимых областях и обширных дефектов больные направляются на лечение в ведущие учреждения Москвы и Санкт-Петербурга.

Таким образом, при своевременном и правильно проведенных реабилитационных мероприятиях можно значительно улучшить результаты лечения больных с термической травмой, сократив сроки периода социальной адаптации.

АНАСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ

С.Б.Пополитов, Д.В.Федерякин, Д.Г.Галахова, Т.А.Виноградова

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Областная клиническая больница, Тверь, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Детская областная клиническая больница, Тверь, Россия

Лечение больных с термической травмой зачастую связано с выполнением многократных травматических перевязок и этапных хирургических вмешательств, требующих адекватной общей анестезии. Среднее количество анестезиологических пособий больным с термической травмой с площадью поражения 25-55% поверхности тела, по данным нашей клиники составляет 3 (минимум – 2, максимум – 12). Выбор оптимального вида обезболивания для тяжелообожженных остается дискуссионным, так как к нему предъявляются такие серьезные требования как: управляемость, быстрое пробуждение и восстановление ориентации, минимальная токсичность по отношению к внутренним органам и системам при многократном повторении, хорошая совместимость с кардиотропными и психотропными препаратами, простота выполнения. Исходя из вышеизложенного, в последние годы в лечении больных с термической травмой применяем анестезию на основе севофлюрана. Анестезиологический риск ASA-II степени. В мониторинг пациента входило: регистрация ЭКГ с подсчетом ЧСС и числа дыханий (ЧД), непрямо измерение артериального давления (АД), пульсоксиметрия. Осуществляется контроль уровня газов и кислотно-основного состояния (КОС) артериальной крови. Премедикация была стандартная во всех группах: накануне операции всем больным на ночь назначали фенобарбитал 0,1г. и супрастин 0,25 г. За 45-60 мин до операции в/м вводили диазепам $0,2 \pm 0,018$ мг/кг, супрастин $0,05 \pm 0,0012$ мг/кг, атропин или метацин $0,001 \pm 0,00011$ мг/кг и промедол $0,3 \pm 0,014$ мг/кг. Индукцию осуществляли на аппарате DraggerPrimus газонаркоотической смесью содержащей 6-8% се-

вофлюрана с FiO_2 -50% по полуоткрытому контуру в режиме умеренной гипервентиляции или нормовентиляции (pCO_2 -28-40 мм рт.ст.). МАС по севорану составлял 1,2-1,5. Длительность индукции – 11-13 мин.

У всех пациентов на этапе индукции в анестезию возникало достоверное снижение АД-сис (15%) и АДдиа (10%) от исходного, в то время как величина ЧСС уменьшалась на 5%. В ходе поддержания анестезии тенденция к гипотонии сохранялась на всем ее протяжении, но легко корректировалась инфузионной нагрузкой. Значительных же изменений в уровне ЧСС за это время анестезии нами не наблюдалось. Полное восстановление гемодинамических и дыхательных параметров на уровне исходных отмечалось у всех больных к 8-12 минуте после прекращения подачи газонаркотической смеси. При контроле газового состава артериальной крови в этот период не отмечено отклонений уровня PaO_2 и $PaCO_2$ от физиологических пределов. Показатели SpO_2 по данным мониторинга пульсоксиметрии в течение всей процедуры не опускался ниже 98%. Не было ни одного случая тошноты или рвоты по окончании наркоза. Больные начинали принимать пищу через 2-3 часа. Все больные отмечали хорошую переносимость процедуры.

Таким образом: ингаляционная анестезия на основе севофлюрана позволяет провести адекватное анестезиологическое пособие во время многократных травматичных перевязок у тяжелообожженных. Отмечено, что кардиоваскулярная депрессия, сопутствующая применению севофлюрана, совместима с тяжестью состояния ожоговых больных и их гемодинамическим профилем. Минимальное воздействие на дыхательную систему подтверждалось и отсутствием нарушений в газовом составе артериальной крови и в уровне SpO_2 . Нами не отмечено и развития тахифилаксии к дипривану при многократном повторении процедур у одного и того же больного, о чем могло бы свидетельствовать увеличение дозировки анестетика при его повторном применении. Пробуждение пациентов было быстрым, с полным восстановлением ориентации, без развития каких-либо психотических расстройств, тошноты и рвоты.

Учитывая полученные результаты, мы приходим к выводу, что ингаляционная анестезия на основе севофлюрана может считаться методом выбора у тяжелообожженных больных со стабильной гемодинамикой при проведении многократных травматических перевязок.

ВЛИЯНИЕ ЭФФЕРЕНТНЫХ СИСТЕМ НА ИММУННЫЙ СТАТУС ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ

О.О.Потапова-Петриченко, С.В.Черноусов, А.А.Евглевский
Кубанский медицинский институт, Кубанский государственный медицинский университет,
Краснодар, Россия

Введение. Актуальность проблемы. Ожоговая болезнь – результат термической травмы сопровождается сбоем саморегулирующих систем. Нарушение гемодинамики, микроциркуляции развитие циркуляторно-метаболического синдрома шока у тяжелообожженных приводит к полиорганной недостаточности всех систем и органов (Повстяной Н.Е. Москва, 1989; Смирнов С.И., Герасимова Л.И. Москва 1997). Из всех известных сегодня теорий гистеотоксическая теория патогенеза по мнению большинства авторов превалирует (Алексеев А.А., Москва, 2006) Патогенетические звенья: ожоговая рана-токсическая субстанция-высокий протеолиз-снижение неспецифической резистентности-генерализация инфекции и возникновение иммунодефицита (Муразян Р.С., Москва, М., 1983; Козинец Г.П. 1992. Киев; Слесаренко С.В., Днепрпетровск, 2013.; Жегалов В.А., Нижний Новгород, 2003; Петриченко О.О., Краснодар, 2016).

Патогенез интоксикации: увеличение токсических продуктов, присутствующих в норме но значительно меньшем количестве : образование новых токсинов воспаления и метаболизма микроорганизмов: подавление естественной резистентности способности к детоксикации. Результат – острая ожоговая...токсемия...и...эндотоксикоз.

Материалы и методы. В ожоговом отделении ККБ им. профессора С.В.Очановского, являющейся базой кафедры общей хирургии (зав.кафедрой профессор Бенсман В.М.), травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии (зав.кафедрой профессор Вартамян В.Е.) Кубанского государственного медицинского института и Красной Армии с 1982 по 2014 г находилось на лечении 962 пациента пролеченных консервативными и эфферентными методами детоксикации взрослых и детей. 538 (54%) тяжелообожженных получили комплексное интенсивную терапию, включающую иммунокоррекцию и детоксикацию для проведения которой обращались сначала в нефрологический центр гемодиализа возглавляемый профессором Ямпольским А.Ф. Затем появились опытные врачи, прошедшие стажировку в этом центре и мы стали применять современные методы детоксикации у тяжелообожженных нашего (БРИТ) блока реанимации и интенсивной терапии. Для определения тяжести состояния больных использовали ИТП индекс тяжести поражения-аналог модифицированный индекс Франка для определения степени тяжести состояния тяжелообожженных. Сорбционные методы: гемосорбция, плазмасорбция лимфосорбция, биосорбция диализные технологии гемодиализ, ультрафильтрацию. Методы раздельной терапии – обменный плазмозаменитель и квантовая гемотерапия-ультрафиолетовое лазерное облучение крови.

Результаты и обсуждение. Мы проводили лабораторно клиническое исследование крови и плазмы, биохимию крови, иммунограммы. У пациентов тяжелыми особенно с крайне тяжелыми ожогами снижалась протеазно-антипротеазная сбалансированность тканей в период активного очищения от ожогового струпа и сразу же после ранней некрэктомии с одномоментной аутодермопластикой. Технологии начала 80-х годов влажно-высыхающие повязки, химическая и поздняя хирургическая некрэктомия- после гнойной секвестрации ожоговых струпов и проведение первой свободной аутодермопластики через 2-3 недели после травмы приводило нередко к ожоговому сепсису, полиорганной недостаточности и летальным исходам особенно у детей. В начале 90-х годов прошлого века -ранняя некрэктомия с одномоментной свободной аутодермопластикой, реанимационные палаты в составе ожоговых центров, поднялся уровень лабораторного обследования. активно развивалась иммунология, клеточные технологии. Это всё, значительно улучшило результаты лечения ранее инкурабельных пациентов.

Выводы и предложения. Эфферентные методы детоксикации, на наш взгляд, являются одной из главных составляющих в комплексном лечении тяжелообожженных, как и хирургическая ранняя некрэктомия. Однако, при пограничных тяжелых ожогах, как и инфузионно-трансфузионное лечение при условии местного лечения ран в палатах с инфракрасными облучателями или флюидными кроватями типа «Клинирон» являются ведущим звеном интенсивного комплексного лечения тяжелообожженных. Проблемы ожогового сепсиса, в частности сине-гноя, и полиорганной недостаточности остаются нерешенными. Поэтому эфферентные технологии остаются важнейшим звеном комплексного лечения тяжелообожженных проведение их значительно повышает иммунный статус пациента. В результате значительно снижается летальность и инвалидизация пострадавших.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИЛИКОНОВОГО ГЕЛЯ ”SILGEL” ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВ У ДЕТЕЙ

О.М.Присэкару, М.А.Султан
Государственный медицинский и фармацевтический
университет имени „Николае Тестемицану”,
Детский ожоговый центр „Емилиан Коцага”,
Кишинёв, Республика Молдова

Послеожоговые рубцы у детей сильно различаются по качеству рубцовой ткани, в зависимости от индивидуальных особенностей пациента, характера травмы и условий заживления ран. Рубцы являются эстетическим недостатком, которые могут беспокоить, вызывая зуд, болезненность, нарушение сна, беспокойство, депрессию и нарушение повседневной деятельности.

Это исследование было проведено для проверки эффективности силиконового геля ”SILGEL”, который не нуждается в фиксации и не заметен из-за его полной прозрачности.

Силиконовый гель ”SILGEL” содержит силиконовый полимер, диоксид кремния и летучий компонент. Он наносится тонким слоем на любые поверхности рубца, на 24 часа и высыхает в течении 3-4 минут.

Преимущества Silgel: 1) увеличивает гидратацию рогового слоя, тем самым приводит к сокращению выработки коллагена; 2) защищает поврежденную ткань от бактериальной инвазии и предотвращает от чрезмерной выработки коллагена в рубцовой ткани; 3) моделирует экспрессию факторов роста, фибробластов (FGF β) и роста рубца (TGF β). Фактор роста рубца (TGF β) стимулирует фибробласты синтезировать коллаген и фибронектин. Фактор роста фибробластов (FGF β) нормализует синтез коллагена в аномальном рубце и повышает уровень коллагеназ, который разрушает избыток коллагена. Баланс фиброгенеза и фиброза в итоге восстанавливается; 4) уменьшает зуд и дискомфорт.

В группу исследования были включены 25 пациентов, в возрасте от 5 месяцев до 11 лет, с послеожоговыми рубцами. Силиконовый гель ”SILGEL” наносился в виде тонкой пленки 2 раза в день. Лечение после ожоговых рубцов начиналось через 7-10 дней, после закрытия раны. Результат оценивался каждые 3 недели. Рубцы классифицировали по морфологическим признакам: 1) нормальный (плоский, мягкий, нормальный цвет); 2) легко гипертрофический (слегка приподнятый, умеренно плотный, цвет светло-розовый); 3) гипертрофический (повышенный в пределах раны, плотный, цвет темно-розовый); 4) келоидный (очень приподнятый, больше раны, очень твердый, цвет красно-коричневый).

В результате исследования было выявлено, что дети в возрасте от 5 месяцев до 1 года, составило 2 пациента (8%), от 1 года до 5 лет – 15 (60%), с 5 до 11 лет – 8 (32%). Мальчики – 17 (68%) и девочки – 8 (32%). Большая часть пациентов 16 (64%) лечение начали проводить через 7-10 дней после закрытия раны, 3 (12%) пациента – через 3-4 недели, 6 (24%) пациентов через 1-3 месяца.

Наиболее распространенным типом рубцов были легко гипертрофические рубцы – 14 (56%) пациентов, у 6 (24%) пациентов – гипертрофические рубцы, у 5 (20%) пациентов – келоидные рубцы. После применения силиконового геля ”SILGEL” (4 месяца) у 16 (64%) пациентов послеожоговые рубцы оценивались как нормальные, у 6 (24%) пациентов – слегка гипертрофические и у 3 пациентов (12%) гипертрофические. Аллергической реакции на силиконовый гель ”SILGEL” не была замечена ни в одном случае.

Применение силиконового геля "SILGEL" на участках тела, которые покрыты одеждой, должен быть совершенно сухим. Все пациенты чувствовали, что силиконовый гель легко наносится и быстро высыхает.

Силиконовый гель "SILGEL" является безопасным и эффективным средством для профилактики и лечения после ожоговых рубцов у детей.

АЛЛОПЛАСТИКА ПРИ ОБШИРНЫХ ОЖОГАХ У ДЕТЕЙ

О.М.Присэкару, М.А.Султан, И.В.Присэкару, В.Е.Наку
Государственный медицинский и фармацевтический университет
имени „Николае Тестемицану”, Детский ожоговый центр „Емилиан Коцага”,
Кишинёв, Республика Молдова

Цель современной медицины в случаях ожоговой травмы у детей подразумевает не только снижение показателя этого травматизма, но и быстрое выздоровление с минимальной болью, снижение инвалидности и затраты на медико-хирургическое лечение.

В дополнении к углублению знаний в области патофизиологии ожогов, улучшение методов перфузионной терапии, мы продолжаем улучшать хирургическое лечение, внедряя новые методы, инновации, среди которых мы различаем трансплантацию аллокожей на поверхность ожоговой раны.

В Институте Матери и Ребенка, в Клинике „Емилиан Коцага”, в отделение ожогов и пластической реконструктивной хирургии впервые в 2014 году была применена трансплантация аллокожи при ожогах. С 2014 – 2017 года было выполнено 50 трансплантаций консервированной кожи. Возраст детей составил от 11 месяцев до 7 лет. При аллотрансплантации учитывались следующие критерии: общее состояние пациента, возраст, площадь ожоговой поверхности и локализация. Показания к применению аллотрансплантов были: поверхностные обширные ожоги с площадью более 10%; глубокие ожоги с площадью более 15% поверхности тела, после ранней некрэктомии; как временное покрытие между этапами трансплантации аутокожи; при дефиците донорских ресурсов аутокожи. Трансплантация аллокожи на ожоговые раны выполнялась впервые дни после травмы (2-5 день), в операционной под общим наркозом. Подготовка аллотрансплантов проводилась за 60 минут до операции. Аллотранспланты были отмочены в трех стерильных емкостях с sol.NaCl – 0,9%, по 10-15 минут в каждом. Перфорация 1:3. Ожоговые раны перед трансплантацией обрабатывались антисептическим раствором, просушивались стерильными сухими салфетками и проводилась аллотрансплантация. При необходимости аллотрансплантаты фиксировались между собой швами. Накладывались тугие влажно-высыхающие стерильные салфетки с антисептиком. В послеоперационном периоде при поверхностных ожогах (II-IIIА степени) с небольшой площадью антибактериальная и инфузионная терапия не назначалась. При аллопластике после ранней некрэктомии, в послеоперационном периоде назначалась антибактериальная, перфузионная и симптоматическая терапия. Выполнилась ежедневная лабораторная диагностика (общий анализ крови, тромбоциты; коагулограмма; биохимический анализ крови). Первая перевязка выполнялась через 5-7 дней, без обезболивающих средств. Фиксированные к ране аллотрансплантаты обрабатывались раствором антисептика и фиксировались стерильными повязками.

Поверхностные ожоги (II-IIIА степени) заживали в течении 7-12 дней, в зависимости от площади ожоговых ран. Глубокие ожоги с площадью более 15% поверхности тела, после ранней некрэктомии с применением аллотрансплантов, были готовы к аутодермопластике через 5-7 дней.

Преимущества при трансплантации аллокожи: физиологическое закрытие ран; снижение инвазии патогенных микроорганизмов через рану; уменьшение потери жидкости, белков, электролитов; уменьшение болезненного синдрома и снижение срока подготовки послеожоговых ран к аутотрансплантации; а также ускорение эпителизации ран при поверхностных ожогах. При использовании аллогенных тканей, потребность в аутологичной коже снижается.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

С.А.Рузибоев, Х.К.Карабаев, К.Р.Тагаев, Э.А.Хакимов, Ш.К.Хусаинова, О.Т.Юнусов
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Многочисленными исследованиями установлено, что нарушения питания зачастую сопровождаются различными структурно-функциональными изменениями, а также нарушениями метаболизма, гомеостаза и его адаптационных резервов. Установлена прямая корреляционная связь между трофической особенностью тяжелообожженных пациентов и их летальностью – чем выше энергетический дефицит, тем чаще у них наблюдается тяжелая полиорганная недостаточность и летальный исход (В.М. Луфт с соавт., 2002; А.А. Алексеев с соавт., 2014).

Цель работы. Изучить влияние нутриционной терапии на выраженность синдрома полиорганной недостаточности (ПОН) у пострадавших с тяжелой термической травмой.

Материалы и методы. В ходе работы были обследованы 125 пострадавших в возрасте от 18 до 82 лет с площадью глубокого ожога от 20% до 55% поверхности тела.

Всем пострадавшим выполнялись клинические, биохимические, бактериологические исследования крови, определение остаточного азота, мочевины и креатинина в моче с расчетом азотистого баланса. Изучались ЭКГ, ЭхоКГ, рентгеноскопия и –графия грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости.

Пострадавшие были разделены на две группы. 65 пострадавших, которые вошли в основную группу получали в составе интенсивной терапии – энтеральную смесь Зонд III, составленный в Самаркандском филиале РНЦЭМП. Состав питательной смеси Зонд III включает: 1. мясной бульон 200 мл; 2. мясо отварное куриное 400 г; 3. яйцо желток 100 г; 4. сметана 100 г; 5. масло сливочное 50 г; 6. морковный сок 100 мл; 7. яблочный сок 100 мл; 8. курага 100 г; 9. манная крупа 40 г; 10. картофель 200 г; 11. толокно 30 г. Итого: 3200-3500 ккал. Мы применяли периодическое (сеансовое) питание у 65 больных по 4-6 ч с перерывами на 2-3 ч от 2-х до 2,5 л ежедневно, в течение 7-9 дней. Каких-либо осложнений энтерального питания не наблюдали. 60 пострадавших контрольной группы на фоне проведения инфузионно-трансфузионной терапии получали стандартный стол №11б для ожоговых больных. Обе группы были сопоставимы по возрасту, тяжести поражения кожи и дыхательных путей.

Результаты. Комплексное и корректное лечение при ожоговой болезни невозможно без адекватной и ранней нутритивной поддержки, поскольку в патогенезе термической травмы важнейшую роль играет гиперметаболический синдром, который проявляется повышением уровня основного обмена до 180-200% (В.Н.Бордуновский с соавт., 2002), катаболизмом альбуминов и глобулинов сыворотки. Было выявлено, что синдром ПОН в основной группе было менее выражено, что подтверждалось динамикой респираторной системы (35%), ССС (50%), ЦНС (26,7%), почки (26,7%), печень (16,7%), ЖКТ (15%) и гомеостаза (11,7%). Тогда как в контрольной группе патологии респираторной системы выявлено (90,9%), ССС

(81,8%), ЦНС (72,7%), почки (71,9%), печень (63,6%), ЖКТ (54,5%), гемостаза (52,9%). Улучшение показателей ПОН сопровождалось снижением частоты развития гнойно-септических осложнений на 15,5% и летальности на 12% у пострадавших получивших раннюю нутриционную поддержку.

Результатом внедрения методики раннего энтерального питания явилось сокращение продолжительности полиорганной дисфункции с $8,5 \pm 0,5$ до $6,0 \pm 0,5$ суток ($P < 0,05$) и времени лечения в отделении реанимации с $12,5 \pm 0,6$ до $9,0 \pm 0,5$ суток ($P < 0,05$). Ни у одного из пациентов, получавших энтеральное питание с первых суток, не отмечено кровотечение из желудочно-кишечного тракта, в то же время как в группе с поздним его началом их было 6. В группе раннего энтерального питания отмечено сокращение расхода препаратов крови на 22% и плазмозамещающих сред – на 36%.

Таким образом, при лечении ожоговой болезни предпочтение следует отдавать энтеральному питанию, так как, энтеральное питание более физиологично, в 8-10 раз дешевле парентерального, не требует строгих стерильных условий и практически не вызывает опасных для жизни осложнений. Ранняя нутритивная поддержка при ожоговой болезни не только предупреждает развитие гипопроотеинемии, но и анемию, которое является спутником термической травмы. У больных с ожоговой болезнью после энтерального питания отмечено улучшение картины крови, прирост массы тела, восстановление некоторых показателей белкового обмена. Благодаря восстановлению показателей крови становится возможным проводить раннюю аутодермопластику у больных с глубокими ожогами, что способствует улучшить качество жизни больных.

Выводы. Ранняя нутриционная терапия обеспечивает патогенетический подход к профилактике ПОН, что позволяет снизить частоту их развития и летальность у пострадавших с тяжелой термической травмой.

РИСКИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ОЖоговой БОЛЕЗНИ

Г.З.Саидгалин, П.В.Салистый, А.К.Штукагуров

Муниципальное автономное учреждение Городская детская клиническая больница № 9,
Екатеринбург, Россия

Качественный и количественный состав инфузионной терапии выполняемой пострадавшим в период ожогового шока, и при лечении дальнейших стадий ожоговой болезни, определяет продолжительность течения последней и ее исход. Нарушения в объеме и качестве терапии влекут осложнения и часто необратимые последствия.

Материалом для настоящего исследования явился ретроспективный анализ историй болезни обожженных детей находившихся в РАО ДГКБ №9 г. Екатеринбурга в 2001-2010 годах. В исследование включены дети от 5 мес до 3 лет доставленные в РАО ДГКБ №9 после термического ожога из Екатеринбурга и территорий Свердловской области. В контрольную группу (первая группа, n-15) взяты дети с термическими ожогами от 15 до 40%, с развившейся ожоговой болезнью, протекавшей без осложнений. Вторую группу детей (n-10) составили дети, доставленные из районов Свердловской области с ожогами от 15 до 31%, у которых в период шока или сразу после него развились легочно-плевральные осложнения, не связанные с медико-техническими проблемами при оказании помощи.

Группы сопоставимы по общей площади поражения и индексу тяжести поражения. Увеличение догоспитального этапа в стационар во второй группе определяется местожительством пациентов в территориях Свердловской области. Нами выполнен анализ инфузионной терапии выполненной в первые пять суток в стационарах области и затем в РАО ДГКБ

№9. Исследовался общий объем инфузионной терапии, соотношение коллоидных препаратов к кристаллоидным и общему объему, состав коллоидной терапии. Инфузионная нагрузка на килограмм массы больного в спектре вводимых препаратов.

Анализируя результаты исследования можно предположить связь неудовлетворительных результатов лечения пострадавших, развития легочно-плевральных осложнений, общей гипергидратацией и значительной долей летальных исходов с нерациональной инфузионной стартовой терапией во второй группе.

Отсутствие положительной динамики у детей второй группы, как-то недостаточный диурез, неудовлетворительные лабораторные показатели приводили на вторые сутки к значительному увеличению инфузионной нагрузки, сохраняющейся на протяжении следующих 4 суток. Некоторым больным, в первые сутки вводились жировые эмульсии и аминокислоты. Противошоковые коллоидные препараты продолжали вводиться до 5 суток с максимумом на 3 сутки, а после 3 суток в комплексе с препаратами для парентерального питания. Выполнение нерациональной инфузионной стартовой терапии в первые сутки, а затем «ускоренное доливание» на фоне продолжающегося шока, нарушении выделительной функции, паралича периферического кровообращения приводило к «отечному синдрому», пропотеванию и скоплению жидкости в различных полостях организма. Данные процессы приводили к развитию дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности и во многом предопределили неблагоприятный исход лечения.

Выводы:

1. Недооценка тяжести состояния пострадавшего с термическим поражением, особенно в раннем детском возрасте, приводит к недостаточной качественной и количественной противошоковой терапии в первые сутки после травмы.

2. Недостатки в терапии в первые сутки влечет ухудшение состояния на вторые сутки лечения, что приводит к увеличению инфузионной нагрузки на скомпрометированные органы и системы организма. При нерациональной по качеству инфузионной терапии возможно развитие легочно-плевральных осложнений отягочающих течение ожоговой болезни.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛОТНА С НАНОСТРУКТУРНЫМ ПОКРЫТИЕМ СЕРЕБРА «НАНО-АСЕПТИКА»

П.В.Салистый, Г.З.Саидгалин, В.С.Бикташев, Е.В.Рябченко
Ожоговое отделение, Детская городская клиническая больница № 9,
Екатеринбург, Россия

На базе ожогового отделения ДГКБ №9 проводилась апробация полотна с наноструктурным покрытием серебра «Нано-Асептика».

Целью исследования явилось выявление показаний к применению продукта, наличие побочных явлений, определение возрастных показаний к применению.

Исследование проводилось на базе ожогового отделения ДГКБ №9, где оказывается помощь детям с 6 месячного возраста с ожогами кипятком, контактными ожогами, ожогами пламенем, ранами различного происхождения.

Нами определены 3 основные группы пациентов, у которых были применены повязки.

Первая – дети с ожогами 2 степени различной площади и локализации.

Вторая ребенок с ожогами 3-4 степени после воздействия пламени, на раны после некрэктомии с целью подготовки их к пластике.

Третья группа ребенок с длительно незаживающей раной бедер.

Всего было пролечено 8 человек. Ограничение количества больных связано с количеством предоставленного материала для апробации.

В ходе исследования выявлено:

- Для применения полотна нет возрастных ограничений.

В группы исследования включались дети от 7 месяцев (ребенок с контактным ожогом кисти 2 степени.).

- Ни у одного ребенка не отмечено аллергических явлений даже при длительном применении (Срок применения повязки от суток до 4.).

- Уменьшилось количество перевязок (Связано с увеличением длительности ношения полотна на ране до следующей смены).

- Возможно применение как монотерапии раны (Не требуется влажно-высыхающих повязок у некоторых категорий больных).

Самая многочисленная группа больных – дети с поверхностными ожогами .

Повязки применялись на раны площадью от 0,5% до 10% поверхности тела.

Во всех случаях (6 человек) не потребовалось повторной смены повязок до эпителизации.

Повязки прочно фиксировались к дну раны, ни у одного больного не возникло инфицирование раны, не возникало неприятных ощущений после высыхания повязок.

По мере заживления ран повязка отходила самостоятельно, безболезненно.

В случае лечения полотном «Нано-Асептика» больной после ожога 3-4 степени, повязки были применены после проведения тангенциальной и субфасциальной терапии, ввиду невозможности закрытия ран. Смену полотна проводили каждые два дня, рана не инфицировалась, рост грануляций замедленный, что позволило сформировать донорские зоны. Повязка легко, бескровно удалялась с гранулирующей раны. Мягкая структура полотна позволяет заниматься ЛФК, или же фиксировать конечность на лонгете.

Мальчик с ожогом бедер 3А степени кипятком с поздним поступлением и инфицированием ран получил курс лечения «Нано-Асептикой» в течении 8 суток.

Рана полностью санировалась, появились островки эпителизации, хорошие темпы краевой эпителизации. Это позволило начать терапию препаратами ускоряющими эпителизацию, не прибегая к назначению антибиотиков.

Выводы:

Можно рекомендовать как средство профилактики инфицирования.

Подходит для монотерапии ограниченных по площади ран, даже инфицированных.

Гипоаллергенное средство.

Не имеет возрастных ограничений.

При применении данного средства у больных с глубокими ожогами функционально – активных зон возможно проведение ЛФК.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХИТОПРАНА В ТЕРАПИИ РУБЦОВ И ЛЕЧЕНИИ ДОНОРСКИХ РАН У ДЕТЕЙ

П.В.Салистый¹, В.С.Бикташев¹, Г.З.Саидгалин¹, И.М.Афанасов²

¹ МАУ «ДГКБ №9», 620134, Екатеринбург, ² ООО «НАПОЛИ», Москва, Россия

Актуальность. Большое значение, в лечении детей с ожогами имеет скорость и качество восстановления кожного покрова. Значительное количество болезненных перевязок, дискомфорт, низкая скорость эпителизации заставляет искать все новые средства для лечения ран. Среди них в детской комбустиологии активно применяются биопластические материалы, биоинженерные конструкции, соответствующие следующим критериям:

1. морфологическое сходство с тканями реципиента;
2. заданный период биодеградации естественным метаболическим путем, совпадающий со временем тканевой и органной регенерации;
3. способность поддерживать ключевые физико-химические параметры газообмена и гидробаланса, защищать рану от инфицирования;
4. стимуляция эффективной гисто- и органоспецифической репарации;
5. способность создавать оптимальные условия для первичной адгезии, миграции и пролиферации алло-и аутоклеток.

Нами проведено клинико-лабораторное изучение эффективности лечения пострадавших от ожогов с применением биопластического материала ХитоПран – покрытия, состоящего из субмикронных волокон хитозана, структурно отвечающего приведенным критериям.

Цель. Оценить эффективность применения ХитоПрана в лечении донорских ран и после дермabrasии у детей.

Материалы и методы. Наблюдали 14 человек в возрасте 4-9 лет, 8 мальчиков, 6 девочек. Повязки накладывались на два типа ран. У 6 пациентов рана возникла вследствие дермabrasии рубцов различной локализации (лицо, шея, конечности). У 8 пациентов ХитоПран применялся на раны донорских поверхностей. Количество одновременно применяемых покрытий размером 10x10 см составило от 1 до 6 штук. Покрытие накладывались на осушенную рану, после гемостаза 1% раствором адреналина, с перекрытием предшествующей повязки и здоровой кожи на 0,5-1 см, поверх покрытия накладывали туры бинта.

Результаты. Покрытие, наложенное на рану после гемостаза, на вторые сутки, высыхало, образуя тонкую, прочно фиксированную мембрану. Замены покрытия при тщательно проведенном гемостазе, минимальном раневом отделяемом и отсутствии инфицирования, зачастую не требовалось. При условии отсутствия механического воздействия на нее не требовалось дополнительной перевязки до полной эпителизации раны.

Методика с необходимостью включает тщательный гемостаз и определенные условия в наложении повязок – перчатки должны быть сухими. Кроме того, нужно обеспечить покой детей раннего возраста в послеоперационном периоде – важно обеспечить «несминаемость» и фиксацию покрытия на ране без возможности пациенту ее «беспокоить» – для детей это делает уход в послеоперационном периоде более кропотливым. В двух случаях, когда нам не удавалось обеспечить «недостижимость» покрытия для пациента мы наблюдали осложнения – под раневым покрытием на донорской ране развивалась инфекция (подтверждено данными посевов).

Несмотря на особенности нанесения и сохранения покрытия на ране у детей, мы отметили сокращение сроков эпителизации донорских поверхностей на 2-3 суток. У всех детей – и с донорскими ранами и с ранами после дермabrasии – в возрасте от 4 лет отмечена более ранняя активизация, вследствие снижения болевых ощущений. Больные с рубцовыми осложнениями уже в первые сутки после дермabrasии приобретали двигательную и жевательную активность и не требовали обезболивания (обезболивание проводили только при проведении дермabrasии).

Выводы.

1. Мы наблюдали ускорение эпителизации неосложненных ран любого происхождения у детей любого возраста на 2-3 суток по сравнению с традиционными марлевыми повязками.

2. Первые данные позволяют говорить об эффективности применения ХитоПрана на ранах после дермabrasии. Требуется дальнейшего наблюдения группа детей с примененным ХитоПраном в катамнезе для уточнения его влияния на процессы формирования рубца.

3. Желательно улучшить устойчивость мембраны к жидким средам.

КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРНАТРИЕМИИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ

И.Ю.Саматов, А.Л.Вейнберг, Е.И.Верещагин
Государственная Новосибирская областная клиническая больница,
Государственный Новосибирский медицинский университет,
Новосибирск, Россия

Известно, что гипернатриемия встречается только у 1-2% госпитализированных пациентов, но увеличивает риск летального исхода от 38 до 66%. (Horacio J., et al. 2000). Вместе с тем, у тяжелых ожоговых больных гипернатриемия встречается значительно чаще (8-15%), является серьезной проблемой интенсивной терапии и повышает летальность.

Увеличение уровня внеклеточного натрия происходит под действием вазопрессина, минералокортикоидов и гормонов ренин-ангиотензиновой системы, причем наиболее сильными индукторами их синтеза являются гиповолемия, гипотензия, ацидоз, боль.

При стойкой тенденции к повышению уровня натрия плазмы $>153-155$ ммоль/л (обычно нами это отмечено во второй стадии ожоговой болезни, уже после выведения из шока), мы дополняем протокол интенсивной следующими позициями:

- введение питьевой воды в желудочный зонд (приоритетно)
- при невозможности использовать с этой целью желудочно-кишечный тракт по причине развития гастро-интестинальной недостаточности – дополнительная внутривенная регидратация сбалансированными кристаллоидными растворами;
- титрованное микроструйное введение фуросемида;
- назначение спиронолактона (200-300 мг/сут);

При неэффективности консервативных мероприятий и сохраняющейся стойкой тенденции к повышению уровня натрия плазмы $>157-163$ ммоль/л – инициация постоянной заместительной почечной терапии (ультра/гемофильтрации).

Своевременно начатая гемофильтрация с целью коррекции гиперосмолярного синдрома в остром периоде ожоговой болезни показала свою высокую эффективность и сегодня нами рассматривается как основное внепочечное показание к проведению продленных фильтрационных методик у пациентов с тяжелой термической травмой.

ОЦЕНКА ОБМЕНА НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ У ОЖГОВЫХ ПАЦИЕНТОВ

И.Ю.Саматов, А.Л.Вейнберг, Е.И.Верещагин
Государственная Новосибирская областная клиническая больница,
Государственный Новосибирский медицинский университет, Новосибирск, Россия

Интенсивность обмена нуклеиновых кислот (НК) при критических состояниях является немаловажным фактором, определяющим исход критического состояния. Синтез нуклеотидов – один из наиболее активных и энергоемких процессов в клетке. Воспроизводство нуклеотидов требует значительного количества пластических веществ – аминокислот (глутамина, глицина), а также углеводов, фосфатов. В настоящий момент существуют способы изменить интенсивность синтеза и распада НК путем использования, например, ряда нутриентов – таких, как глутамин, фолиевая кислота, витамин D3 или экзогенные олигонуклеотиды. Однако, для эффективного использования этих препаратов необходим надежный способ оценки интенсивности обмена НК.

Обмен НК при ожоговой болезни нами оценивался при помощи двух параметров: определение олигонуклеотидов сыворотки крови (спектрофотометрическим методом Шмидта) и уровня мочевой кислоты (МК) сыворотки крови (спектрофотометрическим методом Фолина). НК сыворотки крови, как известно, характеризуют интенсивность их синтеза и клеточной секреции в целом. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что в норме концентрация НК в сыворотке крови является величиной постоянной, а изменения ее в ту или иную сторону отмечаются именно при критических состояниях, сепсисе, кахексии. Очевидно, что интенсивность секреции НК во внеклеточную жидкость и затем в сыворотку крови прямо пропорциональна интенсивности синтеза олигонуклеотидов. Мочевая кислота сыворотки крови характеризует скорость распада нуклеиновых кислот до пуриновых оснований, и далее до МК. Однако, обычно МК используется для диагностики мочекаменного диатеза или подагры, при этом принимаются в расчет только повышенные значения. Вместе с тем, при критических состояниях отмечено, в том числе, резкое снижение МК: большинство образующихся пуриновых оснований, во-первых, вновь используется в синтезе НК *de novo*, а во-вторых, низкие значения МК свидетельствуют о том, что синтез НК преобладает над возможностью синтеза пуриновых оснований. Вероятно, низкие значения МК можно рассматривать как способ оценки нутритивного статуса критических пациентов. Таким образом, при одновременном определении олигонуклеотидов и МК сыворотки крови, оценивается как интенсивность синтеза, так и интенсивность распада НК в организме.

В наше исследование были включены 18 пациентов с ожогами II-III ст. площадью от 30 до 90% в возрасте 14-65 лет, продолжительность наблюдения составила 21 день. 12 пациентов составило группу выживших, 6 – умерших. В ходе исследования выявлены достоверные различия между группами (выжившие/умершие) по следующим показателям: Индекс Франка, оценка органной недостаточности по SOFA, уровень гликемии, альбумина сыворотки крови, С-реактивного протеина. Вместе с тем, уровень лейкоцитов и относительное содержание лимфоцитов достоверно не отличались между группами на протяжении всего периода наблюдения. Наиболее низкие значения олигонуклеотидов сыворотки крови были отмечены в группе умерших. У выживших, начиная с 10-14 суток, уровень олигонуклеотидов сыворотки крови был достоверно выше. У всех пациентов отмечено снижение уровня мочевой кислоты в остром периоде ожоговой болезни. Таким образом, нами сделаны предварительные выводы:

1. Исход ожоговой болезни зависит от многих факторов, в том числе, и от интенсивности синтеза/обмена НК, оценить который можно с помощью исследования уровня олигонуклеотидов и мочевой кислоты сыворотки крови.
2. Низкий уровень олигонуклеотидов в сыворотке крови сопряжен с иммунодефицитом, подавлением регенерации тканей и повышенной летальностью.
3. Глютамин является одним из ключевых элементов в обеспечении синтеза нуклеиновых кислот и абсолютно показан при снижении уровня мочевой кислоты в сыворотке крови < 200 мкмоль/л.
4. При оценке нутритивного статуса при ожоговой болезни наряду с традиционным контролем уровня лимфоцитов, общего белка, альбумина целесообразно исследовать уровень мочевой кислоты.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

К.С.Сарбанова

Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии (БНИЦТО),
Кыргызская Государственная Медицинская Академия имени И.К.Ахунбаева (КГМА),
Бишкек, Кыргызская Республика

Комбустиологическая служба в Кыргызской Республике представлена ожоговым отделением на базе БНИЦТО 31 койка и ожоговое отделение на базе Ошской межобластной объединённой клинической больницы (ОМОКБ) на 15 коек всего 46 коек.

Коечный фонд комбустиологической службы Кыргызской Республики (КР) составляет всего 46 специализированных коек, 31 из которых находятся в составе Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии (БНИЦТО), как республиканский ожоговый центр (РОЦ). Республиканский ожоговый центр обслуживает больных (детей, взрослых), поступающих в основном с северных регионов КР и остальные 15 коек находятся на базе Ошской областной больницы и обслуживают в основном южные регионы КР.

В республиканский ожоговый центр ежегодно за медпомощью обращаются в среднем 1837 больных, из них получают стационарное лечение 671, а остальные 1166 амбулаторное лечение. Из больных, получивших стационарное лечение 55% составляют взрослые и остальные 45%-дети, летальность у ожоговых больных за последние три года в среднем составляет 2,4% Республиканский ожоговый центр (РОЦ) был создан 31 апреля 1998 года приказом Министерства Здравоохранения КР (№136).

Республиканскому ожоговому центру постоянно оказывает методологическую помощь ожоговый центр Федерального государственного учреждения «Институт хирургии им. А.В. Вишневского», возглавляемый профессором А. А. Алексеевым.

С 1996 по 1999гг было создано партнерство РОЦ КР и ожоговым центром Канзасского университета (США) во главе с доктором М. Мани.

С 2004 года РОЦ Кыргызской Республики имеет партнерство между с ожоговым центром больницы по несчастным случаям города Берлин(Германия) под руководством доктора Б. Хартманн.

Планируется создать партнерство с ожоговым центром г. Анкара (Турция) во главе с доктором Ахмед Чинар, а так же государством Кувейта.

Совместно с партнерами были проведены тренинги по ожоговой травме для студентов, клинических ординаторов КГМА, а также КРСУ, комбустиологов, реаниматологов, врачей скорой медицинской помощи, хирургов и травматологов.

С 2014 года ежегодно проводились совместно с партнерами из Германии в среднем 30-40 реконструктивно-восстановительных операций. В течение длительного времени РОЦ Кыргызской Республики получили от партнеров гуманитарную помощь в виде перевязочных материалов, компрессионную одежду, инструменты, дерматом, перфоратор кожи и др.

Таким образом, благодаря активному партнерству, а также внедрению новых методов лечения (ранней некроэктомии и аутодермопластики с расщепленным кожным лоскутом) улучшилось качество оказания медицинской помощи пострадавшим от термической травмы и сократились сроки пребывания больных в стационаре в среднем на 6-8 дней.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ «БИОСЕПТИК» ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН

К.С.Сарбанова, И.В.Яковлева, Ч.Б.Жумагулова, М.И.Умуралиева
Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии,
ожоговое отделение, Бишкек, Кыргызстан

История лечения ран и ожогов уходит своими корнями в глубину веков. С этой целью применяли бесчисленное количество самых разнообразных веществ, количество которых на настоящий момент превышает 3000 [Кузин М. И., Костюченко Б. А., 1981].

Выбор препаратов для местного лечения при термических поражениях зависит от степени ожога, его вида и площади, стадии раневого процесса, от индивидуальных особенностей организма, его чувствительности к тем или иным компонентам лекарственных средств и общего состояния пострадавшего.

От выбранного метода местного лечения, используемого при термических поражениях кожи, зависит развитие инфекционных осложнений в разные периоды ожоговой болезни, исход заболевания, а также формирование в последующем рубцовых изменений кожи и контрактур. В последние годы в связи с постоянно возрастающей резистентностью большинства микроорганизмов к применяемым антибиотикам как для общего, так и для местного лечения, наблюдается более длительное очищение ран от некротических тканей, созревание грануляций и выздоровления больных.

Материал и методы: Нами были исследованы результаты лечения 61 пациента с термической травмой находящихся на стационарном лечении в ожоговом отделении БНИЦТО. Все больные были в возрасте от 20 до 60 лет.

Больные были разделены на 3 группы. Первую группу составили 23 пациента с ожогами I-II степени различной этиологии площадью до 10% поверхности тела. Вторая группа 18 больных с ожогами II-III степени на площади 10% поверхности тела Третья группа – 20 больных с ожогами I-II-III степени до 10% поверхности тела получающие традиционное лечение в ожоговом отделении. В первой и второй группах мы использовали раневое покрытие «Биосептик», представляющие собой тканевые марлевые повязки, равномерно пропитанные белым мягким парафином, содержащих хлоргексидина ацетата 0,5% размером 10x10, обладающих бактериостатическим и бактерицидными свойствами, активного против широкого спектра грамположительных и грамотрицательных бактерий.

Больным второй группы раневое покрытие «Биосептик» накладывалось после отторжения струпа для подготовки ран к аутодермопластике площадью до 10% поверхности тела, смена повязок производилась 3 раза в неделю. Больным с I степенью перевязки проводили 2 раза в неделю, в зависимости от загрязнения повязок.

Методы контроля: проводились на основании визуального контроля за течением раневого процесса, оценки количества и характера раневого отделяемого, сроков перехода стадий раневого процесса, сроков наступления эпителизации и готовности ран к пересадке кожи (при глубоких ожогах).

Сравнение проводилось с больными получающими традиционное лечение в ожоговом отделении. Группы сопоставимы по площади поражения, глубине, и возрасту.

Результаты:

В первой группе которая составила 23 пациента лечение раневым покрытием «Биосептик» начато в сроке от 1 до 5 суток с момента получения термического поражения. До наложения «Биосептика» удалялся отслоившийся эпидермис, и проводился туалет раны, затем были наложены повязки с «Биосептиком», которые менялись 3 раза в неделю. При

смене повязок, благодаря структуре салфеток раневого покрытия больные практически не испытывали болевых ощущений, 5 больных испытывали небольшую боль. У больных, поступивших на 3-5 сутки после первой перевязки перифокального отёка уже не наблюдалось, раны очистились от фибринового налёта, чего не наблюдалось в контрольной группе где использовались обработка 3% перекисью водорода. Повязки при использовании раневого покрытия «Биосептик» были умеренно пропитаны отделяемым, в то время как, в контрольной группе повязки были обильно пропитаны отделяемым. Во второй группе повязки с Биосептиком накладывались на глубокие участки после химического удаления ступа (40% мази салициловой кислоты) площадью до 10% поверхности тела. На фоне применения салфеток «Биосептик» по сравнению с обычными марлевыми повязками значительно быстрее происходило очищение раны от участков оставшихся некротических тканей, активнее протекала краевая и островковая эпителизация пограничных ожогов. Уже при первой перевязке у 12 больных наблюдалось очищение раны от остатков некротических тканей и появление здоровых грануляций там, где они были плохо выражены, вялые или цианотичным оттенком.

Таким образом:

1. Применение раневого покрытия «Биосептик» при ожогах I-III степени позволяет уменьшить болевые ощущения при перевязке, сократить количество перевязок. В ряде случаев для полного заживления ран было достаточно 2-3 смен повязок.
2. У больных поступивших в более поздние сроки с наличием инфекции в ране использование «Биосептика» способствует более быстрому очищению и, как следствие, заживлению ран.
3. При глубоких ожогах, как показали наши наблюдения раневое покрытие «Биосептик» так же не вызывает сильных болевых ощущений у больных, а также травматизации грануляций во время перевязок, благодаря своей структуре.
4. Кроме того, раневое покрытие «Биосептик» способствует более быстрому очищению глубоких ожогов после химической некрэктомии и подготовке ран к аутодермопластике.
5. Полученные данные позволяют использовать раневое покрытие «Биосептик» для местного лечения ран при термическом поражении кожи.

РОЛЬ И ПРИНЦИПЫ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ

П.В.Сарыгин, С.В.Попов
ФГБУ Институт хирургии им.А.В.Вишневского Минздрава России,
Кафедра термических поражений, ран и раневой инфекции,
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

Послеожоговые рубцовые поражения представляют собой актуальную медицинскую и социальную проблему, поскольку являются одной из главных причин потери трудоспособности и снижения качества жизни у больных, перенесших ожоги. Система мер, направленных на их профилактику и лечение включает в себя большое количество как консервативных, так и оперативных мероприятий. Однако, при значительных послеожоговых рубцовых поражениях, основную роль для их устранения играют хирургические методы.

Задачами реконструктивно-пластических операций у обожженных являются устранение функциональных расстройств, восстановление кожного покрова и контуров тела, по возможности, схожими с естественными.

При их проведении, прежде всего, необходимо определиться с выбором оптимальных сроков и методов оперативного вмешательства.

На основании опыта хирургического лечения нескольких тысяч пациентов с послеожоговыми рубцовыми поражениями в отделении реконструктивной и пластической хирургии в Институте хирургии им.А.В.Вишневского, мы пришли к следующим выводам.

С точки зрения создания оптимальных условий для проведения хирургической реконструкции и соответственно для получения лучших результатов пластики, операции наиболее целесообразно выполнять примерно через 1-1,5 года после заживления ожоговых ран. К этому времени рубцовая ткань созревает, формируется промежуточный слой, отграничивающий рубцы от подлежащих тканей, стабилизируется общее состояние тяжелообожженных. Однако, при рубцовых поражениях, ведущих к серьезным функциональным нарушениям, реконструктивные операции следует проводить в более ранние сроки. Небольшие по размеру, ограниченные рубцы, легко удаляемые в пределах здоровых тканей, в ряде случаев, также могут устраняться, не дожидаясь их полного созревания.

При выборе метода операции следует учитывать, что наилучшие результаты, обычно, получаются при использовании тканей смежных областей, имеющих схожие характеристики с тканью, замещенную рубцами. В связи с этим, в первую очередь, мы рассматриваем возможность проведения местной пластики или дермотензии окружающих тканей при помощи экспандеров.

В случаях нехватки смежных тканей для проведения хирургической реконструкции, мы прибегаем к переносу пластического материала из других анатомических областей тела путем: свободной пересадки полнослойной кожи, лоскутной пластики, в том числе с аксиальным кровообращением, сложно-составных лоскутов на микроанастомозах и др.

В некоторых случаях, оптимальным может стать одновременное комбинирование методов.

При показаниях проводим восстановительные операции на глубжележащих анатомических структурах: сухожилиях, суставах, костях и т.д.

Выводы: своевременный и адекватный выбор метода реконструктивно-пластической операции позволяет достичь оптимальных функциональных и эстетических результатов хирургической реабилитации у пациентов с различными видами последствий ожоговой травмы.

МЕТОД ЭКСПАНДЕРНОЙ ДЕРМОТЕНЗИИ ПРИ УСТРАНЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФЕКТОВ ЛИЦА И СВОДА ЧЕРЕПА

П.В.Сарыгин, С.В.Попов, С.А.Ухин
ФГБУ Институт хирургии им.А.В.Вишневского Минздрава России,
кафедра термических поражений, ран и раневой инфекции
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

Глубокие ожоги лица и свода черепа нередко приводят к возникновению послеожоговых дефектов тканей. Особенно часто такая патология возникает в результате высоковольтных электроожогов. По данным литературы примерно, у 15-20 % больных с послеожоговыми повреждениями головы в процессе травмы повреждаются и кости черепа.

Задача по устранению дефектов лица и свода черепа, во многих случаях, может стать сложной проблемой, в том числе, и в связи с дефицитом пластического материала в этих анатомических областях, пригодного для проведения адекватной хирургической реконструкции.

Цель работы: Изучить возможности метода экспандерной дермотензии для устранения послеожоговых дефектов лица и свода черепа.

Материалы и методы: Метод экспандерной дермотензии был применен у 15 больных с последствиями ожогов лица и 39 больных с дефектами свода черепа, находившихся на лечении в отделении реконструктивной и пластической хирургии ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского».

Пациентам предварительно проводилась КТ и МРТ костей черепа и структур головного мозга для определения границ остеонекроза и возможных изменений со стороны головного мозга и синусов.

Хирургическое лечение начинали с имплантации экспандеров. Обычно, в зависимости от размера дефекта устанавливали от одного до трех экспандеров. Имплантацию проводили миниинвазивным способом (разрез кожи 1,5-2,0 см). Тканевое растяжение проводили в среднем в течение 1,5-2 месяца. На заключительном этапе хирургического лечения выполняли пластику мягкотканного дефекта предварительно растянутыми тканями. При необходимости проводили остеонекрэктомию. Для устранения сквозных дефектов костей черепа проводили установку имплантов, заменяющих кость, но лишь при полной уверенности в адекватности некрэктомии. В случае сомнений, предпочитали прибегать к отсроченному восстановлению костей черепа.

Результаты: Применение метода экспандерной дермотензии позволило успешно восстановить нормальный кожный и волосяной покров головы у подавляющего большинства поступивших пациентов с данной патологией. Утраченный кожный покров лица и свода черепа был замещен идентичными по текстуре, толщине и эластичности и другим характеристикам тканями.

Выводы: Применение метода экспандерной дермотензии может быть эффективно использовано для восстановления нормального кожного и волосяного покрова головы у больных с данной патологией.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ И МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОЖОГОВЫМИ РУБЦОВЫМИ МЯГКОТКАННО-КОСТНЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕРЕПА

П.В.Сарыгин, Л.А.Блатун, С.А.Ухин
ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского», Москва, Россия

Выбор системного антимикробного агента, а также местного антисептического препарата в комплексном хирургическом лечении пациентов с послеожоговыми рубцовыми мягкотканно-костными дефектами тканей лица и свода черепа является весьма важной задачей, так как даже при адекватном выборе метода хирургической коррекции дефекта возможно развитие инфекционных осложнений в послеоперационном периоде.

Цель работы: улучшение результатов комплексного хирургического лечения больных с послеожоговыми рубцовыми дефектами лица и свода черепа с применением современных антимикробных агентов и антисептиков для местного лечения ран

Материалы и методы. Работа основана на изучении и анализе результатов хирургического лечения 32 пациентов находившимся в период на стационарном лечении в ожоговом центре института хирургии им. А.В. Вишневского с 2006 по 2016 год, у которых послеожоговые рубцовые мягкотканно-костные дефекты черепа сопровождались наличием хронических длительно незаживающих ран, с наличием высокорезистентных госпитальных штаммов микроорганизмов, что не позволяло в краткие сроки выполнить восстановление целостности кожных покровов. Устранение послеожогового рубцового дефекта с применением метода тканевого растяжения выполнялось у 18 пациентов. Пластика местными тканями приме-

нялась у 8 пациентов. Устранение послеожогового рубцового дефекта с комбинированной пластикой выполнялось у 6 пациентов.

Результаты. При поступлении в отделение у всех больных в отпечатках ран выявлялся воспалительный тип цитогаммы. Количество микроорганизмов в 1 г ткани раны во всех случаях был на уровне $10^6 - 10^8$, что значительно превышало критический уровень. Местное лечение начиналось с промыванием раны 0,2% р-ра Лавасепта с последующей аппликацией на рану салфетки с р-ром Пронтосана (5-10 минут). При значительном количестве гнойного отделяемого, а также воспалительном типе цитогаммы перевязки выполнялись ежедневно с мазями на ПЭГ основе (Левомеколь, 5% диоксициноловая мазь). Во всех случаях в результате бактериологического исследования отмечался рост метициллин резистентного золотистого стафилококка (MRSA), чувствительного к Ванкомицину, Линезолиду, Фузидиевой кислоте. В большинстве случаев рост данного возбудителя был обусловлен длительной антибактериальной терапией в различных стационарах во время предыдущих госпитализаций. Антибактериальная терапия начиналась сразу после получения результатов бактериологического исследования и продолжалась в послеоперационном периоде суммарными курсами 7-10 дней. Предпочтение в выборе антибактериального препарата (Ванкомицин или Линезолид) основывали на показателях работы почек (клиренс креатинина). При контрольном изменении типа цитогаммы с воспалительного на регенераторный местное лечение продолжали с мазями с невысоким осмотическим действием (Офломелид, Стелланин ПЭГ 3%). Оперативные вмешательства, направленные на устранение дефекта и восстановление кожного покрова сопровождалась гидрохирургической обработкой реципиентной раны с использованием инновационная системы VERSAJET II компании Smith&Nephew с помощью высокоскоростной струи 0,2% р-ра Лавасепта с одновременной аспирацией. В послеоперационном периоде раны после тканевого растяжения продолжали вести с мазями на ПЭГ основе с невысоким осмотическим действием. Раны после перенесенных пластических операций с использованием местных тканей и комбинированных способов закрытия раневого дефекта велись с использованием йодофоровых антисептиков. Послеоперационные раны во всех случаях зажили с формированием тонких, нормотрофичных рубцов, по цвету и текстуре почти не отличавшихся от окружающей кожи, что было расценено как хороший эстетический и функциональный результат.

Выводы. Выбор антимикробного препарата для проведения местного лечения у пациентов с наличием хронических длительно незаживающих ран при рубцовых мягкотканно-костных дефектах черепа должен основываться на прогностически достоверном действии этих препаратов против микроорганизмов, формирующих биопленки. Выбор и назначение антибактериального препарата для системной антибиотикотерапии и профилактики необходимо основывать на микробиологическом исследовании тканевого биоптата.

ВОЗМОЖНОСТИ СОХРАНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ОБШИРНЫХ ОЖОГАХ IV СТЕПЕНИ

Ю.Р.Скворцов, Н.Г.Губочкин, С.Х.Кичемасов, С.А.Петрачков
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Мы продолжаем использовать классификацию глубины ожогов, принятую в стране более 50 лет назад. Эта классификация принципиально логичнее, чем МКБ-10.

На фоне существенного уменьшения количества ожогов в стране обширные поражения IV степени верхней конечности встречаются очень редко и вряд ли подлежат систематизации. Обнажение, вскрытие и тем более разрушение плечевого, локтевого, лучезапястно-

го суставов, поражение составляющих эти суставы костей, мышц и сухожилий надплечья, плеча и предплечья, особенно при консервативном лечении, приводят к развитию гнойных артритов, флегмон, угрожающих жизни. Такие поражения нередко являются показанием к ампутации конечности на различном уровне. Восстановление кожного покрова расщепленным кожным трансплантатом в этих ситуациях нереально. Ресурсов тканей на пострадавшей конечности нет. Использование лоскутов со случайным кровоснабжением с туловища на временной питающей ножке имеет существенные ограничения по их размерам. Формирование больших круглых стеблей занимает длительное время.

Рассматриваются варианты замещения обширных дефектов после ожогов IV степени с поражением мышц, сухожилий и костей в области плечевого, локтевого и лучезапястного суставов у 6 мужчин, лечившихся в клинике за минувшие 25 лет. Обсуждаются ситуации, в которых альтернативой была ампутация конечности. Возраст пациентов от 20 до 60 лет. Этиология ожогов: контактные – 3, электроожоги – 3. Размеры дефектов: минимальный 25×13 см, максимальный 50×18 см. Во всех случаях имело место вскрытие или разрушение одного крупного сустава и составляющих его костей, частичная или полная гибель преимущественно разгибательного аппарата. Определяющим фактором попытки сбережения конечности являлось сохранение подмышечного, плечевого, лучевого и/или локтевого сосудистых пучков. Оперативное лечение начинали в сроки от 3 недель до 2,5 месяцев после ожога. Первый этап предполагал хирургическую обработку с удалением погибших мышц, сухожилий, костей. Для восстановления кожного покрова над глубокими анатомическими структурами использованы: 1) островковые торако-дорзальные лоскуты размерами от 25×20 см до 42×11 см (4 чел.), в т.ч. у одного пациента с двух сторон, 2) свободный торако-дорзальный лоскут размером 26×15 см с анастомозированием с лучевым пучком в средней трети предплечья (1 чел.), 3) два несвободных паховых лоскута размерами 25×15 и 25×10 см на одну конечность – один на область пясти и лучезапястного сустава, другой – на область средней трети предплечья. В ране, под восстановленным полноценным кожным покровом, было оставлено одно из некротизированных сухожилий разгибателей, отдифференцировать которое сложно. Это обеспечивает минимальное разгибание в лучезапястном суставе (1 чел.).

В одном случае дополнительно, отдельным этапом, использован несвободный кожно-жировой лоскут с туловища на временной питающей ножке для пластики участка с остеонекрозом в нижней трети предплечья.

Часть ран, представленных отгранулировавшими мышцами, закрывались расщепленными кожными трансплантатами. Только в одном случае удалось наложить аппарат внешней фиксации локтевого сустава на 2 недели. В общей сложности требовалось от 2 до 6 этапных оперативных вмешательств. Конечности сохранены. Артриты не развивались. Существенного нарушения кровоснабжения кисти не было. Получены удовлетворительные функциональные результаты.

Результаты лечения в сроки 1-2 года достоверно известны у трех пациентов. Они себя полностью обслуживают. Один (пациенту 30 лет) работает водителем такси, удерживает груз до 20 кг. В одном случае (пациенту 60 лет, пенсионер), при гибели всего разгибательного аппарата на предплечье и лучевого нерва на уровне плеча осуществлена транспозиция сухожилия лучевого сгибателя кисти в позицию разгибателя с неопределенным эффектом. Ведет активный образ жизни, водит машину, работает на дачном участке. Одному пациенту (пациенту 22 года) планируется протезирование погибших сухожилий разгибательного аппарата на уровне предплечья и пясти. Функции сгибателей обеспечивают нормальную жизнедеятельность.

Недостатком всех донорских зон является заметный косметический дефект, образующийся после пластики донорской раны свободным кожным трансплантатом. Несвободная кожная пластика лоскутами на временной питающей ножке, в том числе круглый стебель – метод резерва.

НОЗОКОМИАЛЬНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ОБОЖЖЕННЫХ

С.В.Смирнов, Т.Г.Спиридонова, Е.А.Жиркова
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского
Департамента Здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

Актуальность Нозокомиальная пневмония у пострадавших с ожоговой и ингаляционной травмой (ИТ) является наиболее частым инфекционным осложнением и причиной летального исхода.

Целью исследования было выявление факторов, способствующих развитию пневмонии у пациентов с ожогами кожи и ингаляционной травмой.

Материал и методы Обследованы и пролечены 88 пациентов, из которых у 42 развилась пневмония. Изучена зависимость развития нозокомиальной пневмонии от возраста и пола пациентов, площади ожога (общей, поверхностного, глубокого), ИТ и ИВЛ.

Больные были разделены на 3 группы.

В группу «Ожоги» вошли 32 пострадавших (мужчин – 24, женщин – 8) в возрасте 22-85 (50 (30; 66)) лет. Общая площадь ожога составила от 6 до 55 (29 (20; 35))% поверхности тела (п.т.). У 9 пациентов были только поверхностные ожоги на площади от 5 до 50 (15 (10; 30))% п.т., а у 23 – поверхностные ожоги сочетались с глубокими на площади от 1 до 25 (7 (2; 14))% п.т. при общей площади поражения от 6 до 42 (25 (18; 35))% п.т.

В группу «Ожоги + ИТ» вошли 19 больных (мужчин – 11, женщин – 8) в возрасте 20-68 (54 (37; 61)) лет. Общая площадь ожога составляла от 3 до 60 (15 (10; 25))% п.т. У 8 больных были только поверхностные ожоги на площади 10-30 (15 (10; 30))% п.т. У 11 больных с глубокими ожогами на площади от 1 до 40 % п.т. (4 (1; 10)) общая площадь ожога составляла от 3 до 60% п.т. У всех 19 больных этой группы была ИТ различной степени тяжести: у 3 больных – 1 степени, у 10 – 2 степени и у 6 – 3 степени.

В группу «ИТ» вошли 37 больных (мужчин – 18, женщин – 19) в возрасте 18-86 (57 (32; 74)) лет с различной степенью тяжести ИТ (1 степени – 5, 2 степени – 16 и 3 степени – 16 больных). Изолированную ИТ без ожога кожи имели 26 пациентов, а у 11 пациентов ИТ сочеталась с ограниченными поверхностными ожогами до 10 (4 (3; 5))% п.т.

Таким образом, среди пролеченных больных с ожогами кожи было 62 пациента, из них у 28 – только поверхностные ожоги, у 34 пациентов – поверхностные и глубокие ожоги кожи. У 56 пациентов диагностирована ИТ.

Диагностику ИТ проводили на основании анамнеза, клинических данных, фибробронхоскопии по стандартной методике с использованием классификации форм поражения трахеобронхиального дерева А.Ю. Скрипаля.

Диагноз пневмонии устанавливали клинически и подтверждали рентгенологическим исследованием органов грудной клетки в задней прямой проекции, которое выполняли передвижным рентгеновским аппаратом SIMENS у всех пострадавших.

Все больные получали комплексное патогенетическое лечение, включающее инфузионно-трансфузионную терапию, антибиотикотерапию, антикоагулянты, симптоматическое лечение. Больным с глубокими ожогами были выполнены операции некрэктомии и аутодермопластики.

ИВЛ применили у 27 больных. Показанием к проведению ИВЛ было развитие острой дыхательной недостаточности со снижением индекса оксигенации (PaO_2/FiO_2). Отношение $PaO_2/FiO_2 \leq 200$ было абсолютным показанием к началу респираторной поддержки.

Описательная статистика количественных признаков представлена медианами и квартилями в формате Me (LQ; UQ). Независимые группы сравнивали с применением критериев Манна-Уитни, Фишера. Пороговый уровень значимости принят равным 0,05.

Результаты При сравнительном анализе больных с ожогами в группах «Ожоги» и «Ожоги+ИТ» выявлена статистически значимая зависимость частоты развития пневмонии от общей площади ожога ($p = 0,029$; критерий Манна-Уитни) и площади глубокого ожога ($p = 0,033$; критерий Манна-Уитни).

Сравнительный анализ частоты развития пневмонии от степени тяжести ИТ в группе больных «ИТ» (37 больных) выявил, что при ИТ 3 степени тяжести пневмония развивается статистически значимо чаще, чем при ИТ 2 степени тяжести ($p < 0,001$; точный критерий Фишера).

Изучение частоты развития пневмонии в зависимости от способа дыхания показало, что при самостоятельном дыхании пневмония развилась у 20 из 61 больного (32,7%), при ИВЛ – у 22 из 27 больных (81,5%). У больных на ИВЛ пневмония развивалась статистически значимо чаще, чем у больных на самостоятельном дыхании ($p < 0,001$, двусторонний точный критерий Фишера).

Не выявлено зависимости частоты развития пневмонии от возраста ($p = 0,535$; критерий Манна-Уитни), пола пациентов ($p = 0,364$; точный критерий Фишера) и площади поверхностного ожога ($p = 0,836$; критерий Манна-Уитни).

Выводы Частота развития нозокомиальной пневмонии у обожженных зависела от общей площади поражения и площади глубокого ожога. Пол, возраст и площадь поверхностного ожога не влияли на частоту развития пневмонии. При ИТ 3 степени тяжести нозокомиальная пневмония развивалась чаще, чем при ИТ 2 степени тяжести, а при ИВЛ чаще, чем при самостоятельном дыхании.

ОТ ДЕМЯНСКА ДО БЕРЛИНА. К 100 ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА А.Н.ОРЛОВА

В.А.Соколов, П.А.Кабанов

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия

В этом году – 22 марта 2017 исполнилось 100 лет со дня рождения профессора Орлова Алексея Николаевича (1917-2003) – начальника кафедры термических поражений ВМедА им. С.М. Кирова (1972-1975).

Великую Отечественную войну А.Н. Орлов встретил в должности слушателя Куйбышевской Военно-Медицинской академии. После окончания которой назначен на должность старшего врача 713 стрелкового полка 171 стрелковой дивизии Уральского Военного округа. В его подчинении была санитарная рота, состоящая из трех врачей-офицеров, 11 фельдшеров и 40 лиц рядового состава. На них, исключая старшего врача, полагалось 4 пистолета, 27 винтовок, 13 повозок и 9 грузовых автомобилей, а также одна полевая кухня.

23 февраля 1942 года дивизии было вручено Боевое знамя, после чего она была отправлена на фронт. Свой первый бой дивизия приняла 7 мая 1942 года в составе 34-й армии Северо-Западного фронта под деревней Кириловщиной Демянского района с полуокруженной в районе города Демянска 100000 группировкой войск 16-й немецкой армии.

Оказывая первую врачебную помощь на полковом медицинском пункте раненым и больным, поступающим из батальонных медицинских пунктов, а также с поля боя, организуя их дальнейшую эвакуацию в отдельный медико-санитарный батальон дивизии, личный состав санитарной роты сам находился в непосредственной близости от мест ведения боевых действий.

В апреле 1943 года молодой, но уже опытный военный врач получает назначение на должность командира приемно-сортировочного взвода 119 отдельного медико-санитарного батальона 117 стрелковой дивизии 3 ударной армии и очередное воинское звание – капитан медицинской службы.

Возросла сложность и значимость задач, которые предстояло решать А.Н. Орлову и его подчиненным. Во время Великой Отечественной войны за сутки наступательного боя полк терял 2-20% личного состава. То есть, на медицинский пункт могли поступить до 500 раненых, а в медико-санитарный батальон дивизии – до 1000-2000 раненых в сутки. И среди поступивших с поля боя 65-75% нуждалось в выполнении различных оперативных вмешательств. Поэтому, основными задачами медицинской сортировки являлись: экспресс-диагностика общего состояния раненых с целью выявления лиц, нуждающихся в направлении по жизненным показаниям: в операционную, в палатку для лечения шока, в перевязочную, подлежащих дальнейшей эвакуации и т.д. Кроме того, в наступательных операциях личный состав медсанбата должен был неотрывно следовать за боевыми порядками частей, громивших противника, и в кратчайшие сроки развертывать функциональные отделения на только что освобожденных территориях.

В рамках Берлинской наступательной операции 171-я стрелковая дивизия в составе 79-го стрелкового корпуса, прорвав немецкую оборону, двинулась на Берлин. 30 апреля 1945 в 21 час 45 минут части 171-й и 150 стрелковых дивизий под командованием полковника А.И. Негоды и генерал-майора В.М. Шатилова овладели первым этажом рейхстага. Ранним утром 1 мая над зданием был поднят штурмовой флаг 150-й стрелковой дивизии. За бои в Берлине дивизии было присвоено почетное звание «Берлинской». Вот такой нелегкий боевой путь от старшего врача полка до командира приемно-сортировочного взвода батальона принимавшего непосредственное участие во взятии рейхстага прошел А.Н. Орлов в годы Великой Отечественной войны. Его фронтовой путь является прекрасным примером для воспитания нравственных ценностей и патриотизма у будущих военных врачей, выпускников Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

Т.Я.АРЬЕВ. ПУТЬ В КЛИНИЧЕСКУЮ МЕДИЦИНУ (К 110-ТИ ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

В.А.Соколов, Д.К.Якимов

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Тувий Яковлевич Арьев родился 31 декабря 1907 года в г. Красном Селе Ленинградской области. Родители до Октябрьской революции занимались мелким ремеслом и торговлей. В 1919 году во время Гражданской войны семья Арьевых проживала на территории, занятой войсками армии Н.Н. Юденича, подвергалась грабежам, а его брат Евсей Яковлевич вначале был арестован, а затем мобилизован в армию белых.

В 12 лет Т.Я.Арьев вступил в Российский коммунистический союз молодежи. Был председателем школьного самоуправления. Однако в 1925 году был исключен из этой организации с формулировкой «...за нарушение директивы уездного комитета и постоянное стремление в ВУЗ» (Автобиография 1939 г.). Хотя в последующем, в личном деле можно найти и другие формулировки «... за препирательстве с районным с милиционером» (1952), «... за сокрытие социального положения» (1952). Самостоятельно начал работать с 16 лет, сначала воспитателем (вожатым) в детских коммунистических организациях

(предшественница пионерской организации в 1920-х годах) в г. Красное Село и г. Пушкин. Затем, в 1925-1926 гг., продолжил трудовую деятельность рабочим на Ленинградских фабриках им. Самойлова и «Красная нить». После окончания Красносельской школы 1-й и 2-й ступени осенью 1926 года он поступает во 2-й Ленинградский медицинский институт. Не исключено, что на выбор будущей специальности повлиял пример старшего брата Моисея. Он не только успешно работал врачом, но и стремился освоить передовые методы лечения и достижения медицинской науки. С этой целью в 1913 году им была пройдена полугодовая стажировка в одной из клиник г. Берлин, Германия. После Октябрьской революции Моисей Яковлевич Арьев продолжил активно и целеустремленно заниматься научными исследованиями, стал заслуженным деятелем науки и работал профессором Ленинградского стоматологического института.

Изучение теоретических и клинических дисциплин Т.Я.Арьев совмещал с работой медбратом на городской Скорой помощи. После завершения учебы, 5 января 1931 года в течение года он некоторое время работал ординатором хирургического отделения больницы г. Магнитогорск. После чего вернулся в родной город и продолжил совершенствовать свою клиническую подготовку в больнице «Памяти 25 октября» и в 1-й хирургической клинике 2-го Ленинградского медицинского института. Уже тогда, его руководитель – Заместитель директора Ленинградского института переливания крови и директор клиники профессор Э.Р. Гессе отмечал, что Т.Я. Арьев «... зарекомендовал себя отличным практическим и научным работником.

Им подготовлена и опубликована серьезная научная работа «Об изменениях в семенной железе морской свинки при замораживании хлорэтилом». Не исключено, что это был первый опыт по изучению влияния низких температур на биологические структуры, который станет в дальнейшем для Т.А.Арьева одной из основных тем его научных исследований.

Но продолжить работу в гражданском здравоохранении не получилось. В 1932 году молодой хирург был призван в Рабоче-крестьянскую Красную армию врачом-красноармейцем и получил назначение в 31 стрелковый полк, дислоцированный в г. Старый Петергоф. Служба в полку, а затем в 31 механизированной бригаде продолжалась до 1935 года. Однако интенсивный график войсковых ежедневных мероприятий не остудила у молодого врача интерес к научным исследованиям. Так, в 1932 совместно с Б.Бобылевым и Л. Шапиро он пишет работу «О травматизме в мотомехчастях», в 1933 – «Об использовании глушителя танка для подогревания воды», в 1934 совместно с А.И. Беловым и П.В. Никольским – «О диагностике костных заболеваний с помощью акустического анализа», а 1934 совместно с братом – профессором М.Я. Арьевым – «Малый вольтаж электрокардиограмм».

В январе 1935 г. Т.Я.Арьев поступает, а в январе 1939 г. оканчивает адъюнктуру клиники госпитальной хирургии Военно-медицинской академии Красной Армии им. С.М. Кирова под руководством дивврача профессора С.С. Гирголава.

Но это тема другого исторического исследования.

КРАТКАЯ СТАТИСТИКА ОТМОРОЖЕНИЙ В ЧАСТЯХ КРАСНОЙ АРМИИ НАКАНУНЕ И В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

В.А.Соколов, Д.К.Якимов

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия

В 1934 году на базе госпитальной хирургической клиники Военно-медицинской академии Красной Армии им. С.М. Кирова была создана лаборатория по изучению воздействия низких температур на живой организм, руководимая профессором С.С. Гирголавом. Результаты первых исследований прошли суровую проверку в период вооруженного конфликта с Финляндией 1939-40 гг. Общее число санитарных потерь войск Красной Армии в советско-финляндской войне составило около 265000 чел., из них: ранеными, контуженными и обожженными – 188671, обмороженными – 17867 и больными – 58370. В финской армии на 66000 раненых приходилось 12% пострадавших от холода.

Анализ опыта ведения боевых действий и медико-санитарного обеспечения раненых и больных свидетельствовал о необходимости проведения дальнейших исследований по совершенствованию системы предупреждения и профилактики поражений холодом в частях Красной Армии и Военно-морского флота, созданию классификации отморожений, в наибольшей степени отвечающей интересам практической медицины.

Была пересмотрена методика оказания первой помощи в дореактивном периоде (быстрое согревание в теплой воде). В частности, было установлено, что наилучшим способом оказания первой помощи в дореактивном периоде является согревание в воде при температуре +40+42°C. Кроме того, обоснована целесообразность внедрения активной хирургической тактики при отморожениях IV степени в тыловых госпиталях. В частях каждый красноармеец был снабжен методичкой по самопомощи при охлаждении и их предотвращению.

Командование Красной Армии выполнило тщательный анализ уроков Советско-Финляндского вооруженного конфликта. Это позволило в кратчайшие сроки провести ряд важных организационных мероприятий, направленных на устранение недостатков планирования, материально-технического и медицинского обеспечения войск. Если в ходе Советско-финляндской войны (1939-1940 г.г.) отморожения в Красной армии составили 6,7% от общего числа санитарных потерь и 9,4% от санитарных потерь хирургического профиля, т. е., практически, каждый десятый из раненых имел отморожения, требующие оперативного лечения, то во время Великой Отечественной войны – 2-4 % в структуре боевой хирургической травмы. В сухопутных войсках – 1-2%, а на флоте – 5,4 %. На Северном флоте пострадавших от холода было 12,5% по сравнению с Балтийским (3%) и, тем более, Черноморским (0,7 %). В основном от отморожений страдала морская пехота.

Во фронтовом районе в период с ноября по март зарегистрировано 95,6% всех отморожений, из них – 1/3 пришлось на январь. Частота отморожений снижалась: 1-й год войны – 51,3%, 2-й – 30,6%, 3-й – 12,0%, 4-й – 6,1% соответственно. В структуре входящего потока этапа квалифицированной медицинской помощи отморожения I-II степени составляли 70-90%. Поражение нижних конечностей имели 83-91% пострадавших. Поражения IV степени, распространяющиеся выше пальцев, составляли на кистях – 4,5-8,4%, на стопах – 12,3-26,4%.

Летальные исходы наблюдались у 0,2-0,3% пострадавших с отморожениями IV степени. Однако в отдельных эвакуогоспиталях летальность при отморожениях IV степени достигала 10%, что связывалось как с распространенностью некроза, так и с нерациональной хирургической тактикой.

ПРИМЕНЕНИЕ ВАСКУЛЯРИЗОВАННЫХ ЛОСКУТОВ В ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА, ГОЛЕНИ И СТОПЫ

¹ А.А.Струнович, ¹ Е.К.Лобан, ² В.И.Головня

¹УЗ «Могилёвская больница №1», Могилёв,

²УЗ «Гродненская городская больница скорой медицинской помощи»,
Гродно, Республика Беларусь

Полноценное восстановление кожного покрова с максимально возможным восстановлением функции и приемлемым эстетическим результатом при глубоких ожогах стопы, голени, коленного сустава (3 степени по МКБ 10), с повреждением субфасциально расположенных анатомических структур, по-прежнему остается сложной проблемой. Выполнение аутодермотрансплантации, «золотого стандарта», не решает поставленной задачи и не всегда выполнимо. Как альтернатива «итальянской пластике», при отсутствии возможности выполнения свободной пересадки комплексов тканей, перспективным направлением решения этой проблемы является внедрение в клиническую практику современных методов пластики васкуляризованными лоскутами с осевым типом кровоснабжения на питающей ножке. Несомненными плюсами данных вариантов пластики являются: одноэтапность операции (в большинстве случаев), отсутствие необходимости длительного, до 3-4-х недель, позиционирования пациента, сокращение сроков лечения и материальных затрат. Анализ собственного опыта выполнения такого рода операций показывает, что при наличии ограниченных дефектов мягких тканей, площадью до 100-120 см², большинство реконструктивных задач удается успешно решать посредством несвободной пластики комплексами тканей с осевым типом кровоснабжения. Для более широкого применения в практике и минимизации негативных результатов пластики, операция должна быть достаточно простой по технике выполнения, лоскут иметь анатомически постоянное расположение сосудистой ножки, не требовать оптического увеличения и применения микрохирургической техники при её выделении. На наш взгляд, предъявленным требованиям соответствуют: кожно-фасциальные лоскуты на латеральной или медиальной подколенных кожных артериях, суральный лоскут, кожно-мышечные лоскуты с включением медиальной либо латеральной головок икроножной мышцы, лоскуты на перегородочно-кожных сосудах исходящих из малоберцовой и большеберцовой артерий, медиальный и латеральный лоскуты стопы. Область применения лоскутов:

Коленный сустав и верхняя треть голени	Средняя треть голени	Нижняя треть голени и стопа
<ol style="list-style-type: none"> 1. Кожно-фасциальные лоскуты на латеральной или медиальной подколенных кожных артериях; 2. суральный кожно-фасциальный лоскут на проксимальной питающей ножке; 3. кожно-мышечные лоскуты на медиальной либо латеральной головках икроножной мышцы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. суральный кожно-фасциальный лоскут на проксимальной либо дистальной питающей ножке; 2. лоскуты на переродочнокожных сосудах исходящих из малоберцовой и большеберцовой артерий. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. суральный кожно-фасциальный лоскут на дистальной питающей ножке; 2. лоскуты на переродочнокожных сосудах исходящих из малоберцовой и большеберцовой артерий; 3. медиальный и латеральный лоскуты стопы.

При достаточном опыте хирурга, отсутствии облитерирующих заболеваний сосудов нижних конечностей и венозной недостаточности, относительно молодом возрасте пациентов комплексы тканей могут применяться в островковом варианте, в противном случае целесообразно использование лоскута на широком основании. Сочетание активной хирургической тактики в отношении глубоких ожогов (ранние некрэктомии выполняются нами в среднем на 4 сутки с момента травмы) с одномоментным полноценным восстановлением кожного покрова комплексом тканей с осевым типом кровоснабжения позволяет предотвратить развитие гнойных осложнений, сохранить глубокие анатомические образования, обнажающиеся после утраты кожного покрова, либо одномоментно восстановить их и добиться лучших результатов лечения, чем при выполнении оперативных вмешательств поэтапно или в более поздние сроки. При этом достигается хороший функциональный и эстетический результат, значительно сокращаются сроки лечения пациентов, материальные затраты, повышается качество жизни ожоговых реконвалесцентов.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ДОНОРСКИХ РЕСУРСОВ У ПОСТРАДАВШИХ С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ

А.А.Стручков, С.Н.Чернышев, И.А.Клеменова, Н.Г.Засецкая, А.С.Лузан, Д.Я.Алейник
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Ключевые слова ожог, лечение ран, трансплантат, аутологичные клетки, дерматоскопия, аутоклетки, Tissomat, Mepitel, Evicel.

Максимальные трудности вызывает лечение больных с обширными глубокими ожогами, когда возникает ситуация дефицита донорских ресурсов. Появление и развитие клеточных технологий открывает новые перспективы для спасения жизни этой категории пострадавших.

Задачи исследования: оценить возможности и особенности применения клеточных технологий при лечении пострадавших с обширными глубокими ожогами

Материалы и методы: проведено лечение 10 больных с термическими ожогами II-III степени на площади до 80% поверхности тела. На трансплантат перфорированный 1:9 наносили культуру аутологичных клеток, полученную из фрагмента кожи больного, заго-

товленного накануне. Аутологичные клетки фиксировали клеем Evicel при помощи Baxter Tissomat Spray Module. Трансплантаты укрывали пленкой Meripitel. После операции раны вели без применения антисептиков. Контроль приживления клеток осуществляли с использованием дерматоскопа.

Результаты: после операции произошло заживление от 80 до 95% площади укрытых ран. Первые признаки эпителизации в ячейках трансплантата отмечены на 5 сутки.

Выводы: сочетание свободной кожной пластики перфорированным трансплантатом с трансплантацией аутоклеток позволяет, используя минимальную площадь донорского ресурса, добиться заживления больших по площади ожоговых ран. Применение дерматоскопии позволяет объективизировать контроль за результатами оперативного лечения. Заслуживает внимания исследование отдаленных результатов лечения данной методикой, оценка особенностей рубцов и регенератов в области трансплантации аутологичных клеток.

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

К.Р.Тагаев, Э.А.Хакимов, Х.К.Карабаев, Н.Т.Умарова, Г.Б.Нуралиева, М.Х.Мухаммадиев
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал
РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Значительный практический опыт лечения обожженных, накопленный за последние десятилетия, свидетельствует о том, что ожоговая болезнь нередко осложняется нервно-психическими нарушениями. Эти нарушения зачастую существенно осложняют течение болезни и могут препятствовать быстрому выздоровлению пострадавших. При обширных термических поражениях закономерно возникает ряд взаимодействующих симптомо-комплексов, характерных для ожоговой болезни. Значительная роль в патогенезе этого страдания принадлежит нарушению функции центральной нервной системы. Нервно-психические нарушения ожоговой болезни относятся к симптоматическим или соматогенным психозам, т.е. возникающим на фоне основного заболевания (А.А. Алексеев с соавт., 2015; К.М. Крылов с соавт., 2015).

В 1903 г. Н.Н. Топорков, один из первых описал психоз у обожженного. С тех пор в литературе периодически появлялись сообщения о возникновении психических нарушений у пострадавших от ожогов. Но эти сообщения основывались на немногочисленных наблюдениях и носили преимущественно описательный характер.

Цель работы. Диагностика и лечение нервно-психических расстройств при термической травме.

Материалы и методы. В настоящее время ни у кого не вызывает сомнений тот факт, что вопросы нервно-психических нарушений при ожоговой болезни являются серьезной проблемой. Нами были изучены нервно-психический статус у 45 пострадавших в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП за 2010-2016 гг., в возрасте от 20 до 85 лет в стадии ожогового шока, токсемии, септикотоксемии и реконвалесценции. Площадь глубокого ожога у всех больных составляло от 20% до 55% поверхности тела. Из них у 19 обожженных поражения локализовались и в открытых участках тела (лицо, шея, руки).

Результаты. В остром периоде, при поражении более 20% поверхности тела, чаще наблюдались психические расстройства, по типу delirium acutum или других транзиторных психозов, особенно у лиц злоупотреблявших психоактивными веществами, преимущественно алкоголем. Многие из них, страдают запоями, и именно они доставляют беспо-

койство в результате возникновения абстинентного синдрома. Абстинентный синдром возникает на 1-3 день с появления тревоги, беспокойства, массовых вегетативных наслоений в виде озноба, выраженной потливости, тремора конечностей, учащения дыхания, сердцебиения, тошноты.

Делириозный синдром проявлялся в фазе токсемии, на высоте температурной реакции, имел ундулирующий характер и продолжался от 4-5 до 8-9 дней. В комплексе лечения этих состояний назначались психотропные средства, особенно, нейролептики как классические, так и атипичные.

Во всех стадиях ожоговой болезни, зарегистрированы вегетативные нарушения, диссомические явления, тревожные и дисметические расстройства, частично купирующийся транквилизаторами и антидепрессантами.

В стадиях реконвалесценции, преимущественно у женщин молодого возраста, на фоне образующихся гипертрофических и келоидных рубцов и деформирующих контрактур, выступали посттравматические реакции на стресс с разной степенью психо-социальной дезадаптации: депрессивные проявления с тревогой или ангедонией, снижением коммуникабельности, что иногда приводило к суицидальным попыткам (у 3). Возникали опасения за свою внешность, трудоспособность, утеря веры в выздоровление.

В процессе биологического восстановления постоянно проводилась психотерапия, направленная на снижение фрустрации пациента по отношению к физическим дефектам и пребывания его в обществе. Одновременно, особенно перед выпиской требовалась соответствующая психотерапия с членами семьи и близкими.

Поистине афористическое высказывание D.Jackson (1965) о том, что «тяжелый ожог – травма начинается с нескольких секунд ужаса, за которыми часто следует годы страданий» является достаточно выразительным для понимания, многогранности патологии ожоговой болезни.

Выводы. Таким образом, при ожоговой болезни возникают нервно-психические расстройства различного характера и уровня, которые требуют включения соответствующих психотропных средств в общей комплекс лечения с обязательной психотерапией (индивидуальной, групповой и семейной) на всех этапах болезни. Всем больным показана профилактика неврологической симптоматики (эссенциале, мальгам) и др.

К ВОПРОСУ О КОМПЕНСАТОРНО-АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЯХ ЭРИТРОНА В ОТВЕТ НА ТЯЖЕЛУЮ ОЖГОВУЮ ТРАВМУ

М.Ю.Тарасенко, И.Ф.Шпаков, А.В.Самарев
Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Анализ литературы, посвященной ожоговой болезни, свидетельствует о том, что, несмотря на накопленный большой фактический материал, до сих пор нет единого мнения в оценке роли различных патогенетических механизмов в развитии нарушений эритроцитарного гомеостаза у тяжелообожженных.

Цель исследования. Изучить особенности компенсаторно-адаптивных реакций эритрона в ответ на тяжелую термическую травму.

Материалы и методы. Динамика содержания фракций гемоглобина в эритроцитах у тяжелообожженных была исследована у 27 пострадавших в различные периоды ожоговой болезни. Фракционный состав гемоглобина определяли с помощью электрофореза на геле агароза по методике фирмы Beckman (США). Все исследования проводили на 1, 2, 3, 7, 14-15 и 25-30 сутки после травмы.

Результаты. Было установлено снижение содержания HbA ($94,0 \pm 0,51\%$) с первых суток после травмы, которое прогрессировало ко вторым суткам – $90,5 \pm 0,7\%$. В последующем показатели HbA постепенно восстанавливались к началу третьей недели и далее оставались стабильно нормальными.

Снижение содержания HbA происходило за счет повышения доли других фракций гемоглобина, преимущественно фетального. Увеличиваясь с первых часов после травмы ($2,8 \pm 0,3\%$), показатели его относительного содержания резко возрастали, достигая максимума к концу вторых суток – $6,5 \pm 0,5\%$, что значительно выше нормы. На третьи сутки содержание HbF составило $4,0 \pm 0,4\%$. В дальнейшем отмечалось более плавное его снижение до $3,4 \pm 0,3\%$ и $2,7 \pm 0,4\%$ на 7 и 15 сутки соответственно, оставаясь в последующее время на цифрах, несколько превышающих нормальные значения.

Вывод. Мы полагаем, что при тяжелых ожогах уже в первые сутки после травмы развивается эмбриональная (фетальная) программа кроветворения, которую можно рассматривать как один из механизмов срочной адаптации модуляционного типа (наряду с увеличением содержания 2,3-ДФГ в эритроцитах), позволяющий в короткие сроки значительно увеличить кислородную емкость крови в условиях резкого повышения потребности организма в кислороде.

ЛЕЧЕНИЕ МЕСТНОЕ ГИПЕРТЕНЗИВНО-ИШЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ГЛУБОКИХ ЦИРКУЛЯРНЫХ ОЖОГАХ

Ф.О.Темиров, О.М.Шаропов

Бухарский филиал РНЦЭМП, Бухара, Республика Узбекистан

Актуальность. Глубокие ожоги, которые приводят к возникновению субфасциального отека и развитию местного гипертензивно – ишемического синдрома (МГИС), следствием чего может быть гибель тканей в зоне паранекроза. МГИС – это острая ишемия мышц, нервов, сухожилий, которая связана со сдавлением субфасциальных структур струпом при ожогах III ст. Воспалительный ответ при пограничных и глубоких ожогах развивается в условиях патологической ткани – ожогового струпа значительно отличающегося по своим физическим свойствам от неповрежденной кожи. Струпом утрачена эластичность и способность к растяжения. Воспалительная реакция при ожоге, характеризующая в свою очередь выраженной и продолжительной экстравазацией происходит в замкнутом пространстве, ограниченном струпом, с одной стороны и фасцией тела, с другой. Накопление белка крови и жидкости в пространстве между двумя неподатливыми структурами приводит к повышению тканевого давления, что вызывает вдавление сосудов. С последующим нарушением микроциркуляции. Такое состояние возникает при пролонгации выполнения декомпрессивной некротомии, что приводит к высыханию сформированного ожогового струпа и вдавлению им жизнеспособных тканей. Верификация МГИС проводится по клиническими признаками.

Клиническими признаками МГИС конечностей являются их похолодание, цианоз неповрежденной кожи, отек дистальных участков, локальная неврологическая симптоматика.

Наличие МГИС при ожогах III ст. является показанием для экстренной некротомии при невозможности выполнения ранней некротомии.

Ранняя декомпрессивная некротомия – это рассечение некротизированных тканей. Эта операция выполняется при глубоких дермальных ожогах III ст. Существуют абсолютные и относительные показания к этой операции. Абсолютным показанием является наличие циркулярного ожогового струпа туловища и конечностей, полуциркулярного струпа на передней поверхности грудной клетки и туловища, а также угроза развития МГИС при любом

расположении ожогов III ст. Относительным показанием является наличие как минимум полуциркулярно расположенного некротического струпа конечностей без признаков развития МГИС. Клиническими признаками эффективности некротомии являются улучшение микроциркуляции в дистальных сегментах конечности (исчезновение бледности и цианоза, повышения кожной температуры на 1-2°C, уменьшение отека, отсутствие локальной неврологической симптоматики) или возобновление адекватной экскурсии грудной клетки.

Материалы и методы исследования: В периоде 2014-2016 комбустиологического отделения Бухарского филиала РНЦЭМП проведена 26 ранняя декомпрессивная некротомия. У 18 больных своевременное и адекватное проведение раннее декомпрессивной некротомии предотвратило гибель тканей в зоне паранекроза, уменьшило число осложнений.

Вывод: Таким образом, самым первым хирургическим вмешательством, которое выполняется еще во время ожогового шока, является ранняя декомпрессивная операция. Они часто выступают элементами противошоковой терапии.

Для определения сроков выполнения декомпрессивной некротомии имеет значение характер некротического струпа. Его формирование при ожогах III ст. зависит от этиологического фактора, качества предоставления первой медицинской помощи, противошоковой терапии и местного лечения ожоговых ран, возраста обожженного.

Следует отметить, что декомпрессивные некротомии у маленьких детей выполняются крайне редко. У этого контингента обожженных струп не приводит к возникновению МГИС, поэтому проводится ранняя некрэктомия с аутодермопластикой.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ

Д.Б.Туляганов, А.Д.Фаязов, У.Р.Камилов

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз,
Ташкент, Республика Узбекистан

Электротравма вызывает глубокие функциональные изменения ЦНС, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, сочетающиеся с местным повреждением. Большая частота и тяжесть нарушений жизненно важных функций выдвигает электротравму на одно из первых мест по потребности пострадавших в ОРИТ.

Нами проанализированы результаты лечения 56 пациентов с поражениями электричеством, пролеченными в отделении комбустиологии РНЦЭМП 2016 году. Летальность при этом составил 3,6% (2 пациента).

Электричество оказывает в организм непосредственное физическое и выраженное рефлекторное (физиологическое) действие, связанный с раздражением огромного количества рецепторов. При прохождении электричества вдоль потоков жидкости повреждается эндотелий сосудов с адгезией и агрегацией тромбоцитов. В этом плане актуальным является применение антикоагулянтов, антиагрегантов и ангиопротекторов. С учетом этого в схему комплексного лечения 30 (53,6%) пациентов был включен гепарин, 11 (19,6%) пациентам дипиридамол и 4 (7,1%) – пентоксифиллин.

Вызывая возбуждение в мышечной и железистых тканях, нервных рецепторов и проводников, электричество приводит к нарушению гомеостаза в ранних периодах, которая обуславливает возникновение органических нарушений в более поздние сроки. Во множестве нарушений соматических и висцеральных функций, важное место занимает нарушение сердечной деятельности. Анализ электрокардиограмм обследованных показал, нарушения сердечной деятельности и функционального состояния миокарда являются нередкими при

поражении электричеством. Обменные изменения в миокарде и перегрузки различных отделов сердца у 39 пациентов (69,6%) могли быть вызваны гнойно-септическими осложнениями ожоговой болезни. Блокады и экстрасистолии, СПРЖ, НКК у 21 (37,5%) пациентов были обусловлены непосредственным действием электричества на проводящую систему и миокард. Всем пациентам была проведена необходимая коррекция терапии, которая заключалась в коррекции нарушений водно-ионного равновесия, применении препаратов, улучшающих реологию крови (антикоагулянты, пентоксифиллин, реосорбилакт), антиоксидантов и антигипоксантов (сукцинасол, аскорбиновая кислота), антигипертензивных средств (эналаприл, атенолол). У 9 (16,1%) пациентов были применены препараты сердечные гликозиды и антиаритмические препараты.

Основные показатели печеночной функции (АСТ и АЛТ) у пострадавших с электротравмами также оказались нарушенными, что было связано в ранних периодах после травмы с реактивными изменениями, а в последующем с нарастанием интоксикационного синдрома.

Учитывая эти данные, с целью проведения патогенетически обоснованной терапии в комплексное лечение пострадавших с электротермическими поражениями у 7 (12,5%) были включены гепато- и цитопротекторы.

Таким образом, действие электричества на организм вызывает значительные изменения гомеостаза, которые обусловлены как его физическим, так и рефлекторным влиянием. Нарушения кровообращения, связанные с повреждением эндотелия, вызывает массивные некрозы мышечной ткани, нарушений соматических и висцеральных функций. Адекватное комплексное лечение, объем и состав которой соответствует тяжести травмы с правильным определением основных направлений необходимой коррекции, создает благоприятные условия для репаративных процессов, соответственно способствует улучшению результатов лечения.

НЕКОТОРЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОПЕРАТИВНОМ ПЛАНИРОВАНИИ РАБОТЫ ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА

Ю.И.Тюрников, Т.Х.Сухов

Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ №36),
Москва, Россия.

Стандартными статистическими показателями работы подразделений медицинской организации (количество пролеченных больных, средний койко-день, оборот и занятость койки, летальность) не исчерпывается потребность руководителя в статистическом материале для анализа и оперативного планирования работы подразделения. Расчет ряда казалось бы обязательных статистических данных даёт в руки руководителя дополнительный инструмент для принятия тех или иных управленческих решений, повышает уровень его компетенции как современного менеджера в своей сфере профессиональной деятельности.

Нами проведен статистический анализ работы ожогового центра (50 специализированных коек для взрослых больных) за 15-ти летний период (2002 – 2016 гг.) с целью объективизации распределения количества поступающих пациентов по месяцам года, прогнозирования нагрузки на текущий и последующие годы, выяснения «допустимых» ежегодных колебаний по количеству пролеченных больных.

Среднегодовое количество госпитализированных в ожоговый центр за 15-летний период составило 1265 пациентов или 105 пациентов в месяц (минимум – 1105 в 2005г., максимум – 1451 в 2011г.). Отклонения от средних показателей составили 12,6% в сторону уменьшения и 10,7% в сторону увеличения. То есть «естественные» колебания количества госпитализированных находились в пределах 23,3%.

Госпитализация по месяцам года составила: январь 7,2%; февраль 7,9%; март 8,2%; апрель 8,6%; май 8,7%; июнь 8,8%; июль 9,0%; август 8,7%; сентябрь 7,7%; октябрь 8,3%; ноябрь 7,9%; декабрь 9,1%. Полученные результаты подтверждают нивелирование привычной ранее «сезонности» (с минимумом в летний период) поступлений пострадавших с ожогами в мегаполисе.

Нами проведен анализ количества госпитализаций в ожоговый центр по дням недели по данным за 3 года (2014-2016гг.). В понедельник госпитализировано 17% пациентов; во вторник – 15%; в среду – 13%; в четверг – 14%; в пятницу – 14%; в субботу – 12%; в воскресенье – 14% пациентов.

Полученные результаты имеют практическую значимость для руководителя в кадровом, ресурсном и организационном планировании деятельности ожогового центра:

1. При формировании графика отпусков (в том числе – учебных) сотрудников.
2. При составлении ежемесячного графика работы, планировании количества и рациональной расстановки кадров в дежурных бригадах (особенно в условиях кадрового дефицита).
3. При планировании текущего и перспективного ресурсного обеспечения деятельности центра.
4. Для своевременной диагностики длительно выходящих за пределы «естественных колебаний» критических отклонений количественных показателей деятельности центра и проектирования предупреждающих и корректирующих мероприятий.
5. Стандартные, перечисленные и ряд дополнительных статистических данных позволяют руководителю своевременно получить ориентир – на каком этапе жизненного цикла (формирование – развитие – устойчивая работа – кризис) находится в данный период ожоговый центр как организация.

Полученные результаты носят «индивидуальный» характер для конкретного региона и стационара, что требует учета при сравнительном анализе.

Таким образом, тщательный и неформальный статистический анализ деятельности ожогового центра является обязательной и неотъемлемой частью работы руководства современного ожогового центра, характеризующий его организационную профессиональную компетенцию. Пренебрежение этим разделом работы является одним из лимитирующих факторов развития.

МОТИВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ РАННЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В ОЖГОВОМ ЦЕНТРЕ

Ю.И.Тюрников, Т.Х.Сухов

Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ № 36),
Москва, Россия

Методами раннего хирургического лечения ожогов в настоящее время хорошо владеют хирурги-комбустиологи. Техничко-тактические подходы утверждены национальными Клиническими рекомендациями «Хирургическое лечение пострадавших от ожогов» (2015г.). Однако добиться максимальной эффективности интенсивных технологий раннего хирургического лечения возможно только при их постоянном и системном использовании. Без мотивации персонала – то есть сознательного побуждения сотрудников и коллектива в целом к достижению целей организации (повышение эффективности, качества оказываемой помощи) – искомый результат труднодостижим и нестабилен. С целью запуска мотивационного процесса, обладающего свойствами саморегулирования, нами использован метод ежемесячного ретроспективного анализа индивидуальных достижений (результатов) каждого врача

по 10 расчетным коэффициентам: длительность лечения неоперированных пациентов; длительность лечения оперированных больных; количество больных; оперативная активность; коэффициент глубоких поражений; летальность; коэффициент обширных поражений; коэффициент тяжести поражений; возрастной коэффициент; коэффициент часовой нагрузки. Каждый коэффициент в конце месяца рассчитывается заведующим отделением по определённой формуле. Фактический материал берётся из «Журнала выписанных больных», куда заносятся персональные данные пациента, диагноз, оперативные вмешательства (с авторством и датами), сроки лечения, исход, лечащий врач по каждому из выписанных больных. Рассчитанные коэффициенты суммируются для каждого врача по результатам работы за месяц. Полученная сумма может использоваться далее в абсолютном выражении или легко пересчитывается в проценты, оценивая индивидуальный трудовой вклад каждого врача в достижение общего результата. Полученные результаты обнародуются в коллективе и на информационной доске вывешивается рейтинговый список сотрудников с достигнутыми результатами. В середине 90-х начале двухтысячных годов многие медицинские организации работали в условиях т.н. «коллективного подряда», когда, при выполнении обязательств по коллективному договору, фонд оплаты труда на определённых условиях распределялся коллективом на основании КТУ (коэффициента трудового участия). Проводимые расчеты представляли собой объективно рассчитанный индивидуальный КТУ и являлись основой для расчета ежемесячных премиальных сумм, составляющих существенную долю оплаты труда сотрудника, добившегося ощутимых результатов (материальное стимулирование в зависимости от результатов работы). Имея полученные результаты не составляет труда рассчитать и размеры премиальных сумм по итогам работы за квартал, год, предложить кандидатуры для других поощрений. Чрезвычайно важно, что при определении рейтинга достижений сотрудника и определении материального стимулирования исключается субъективный характер оценки, соблюдаются равные условия в оценке трудового участия и результата. Возможность в любое время проверить правильность и объективность расчетов каждым сотрудником определяет доверие к применяемой системе и влияет на формирование «здорового» коллектива, нацеленного на сплоченную работу и достижение результата. Из перечня расчетных коэффициентов специалисту понятно, что добиться лучшего результата можно увеличивая хирургическую активность и снижая сроки лечения оперированных больных, однако это возможно при выравнивании контингента больных по количеству, тяжести поражения, возрастному составу и физической нагрузке на каждого врача. Это и было основной задачей первого этапа реализации «мотивационной технологии», постепенно и без административных усилий исключившей подспудное стремление врача получить на курацию больных «поменьше» и «попроще». Стимулирование (как второй этап) полного перехода к тактике раннего хирургического лечения глубоких ожогов заключалось в установке и постепенном увеличении повышающих коэффициентов в разделах «оперативная активность», «длительность лечения оперированных больных», «коэффициент глубоких поражений». Постепенное повышение итоговой значимости данных разделов привело к максимально возможному в данных условиях использованию методов раннего хирургического лечения, составляющих в настоящее время технологическую и тактическую основу деятельности ожогового центра. Соответствующим образом параллельно развивались и «обеспечивающая» (ресурсная) и «кадровая» (квалификация) подсистемы, а на «выходе» системы, например, стойко обеспечиваются статистические показатели, существенно отличающиеся от среднероссийских для 50-кочного ожогового центра (для взрослых больных): количество пролеченных больных за 2016г. – 1411 (в среднем по РФ 536-810); средняя продолжительность лечения – 13,8 дней (по РФ – 21,0); оборот койки – 24,8 (по РФ – 12,0); занятость койки – 342,1 (по РФ – 225,2); летальность – 6,6% (по РФ – 7,2%).

Очевидно, что в основу «мотивационной технологии» легли хорошо известные теории мотивации.

1. Содержательная «теория двух факторов Герцберга». Поведение человека определяется двумя группами факторов – гигиеническими (условия труда, заработная плата, график работы и т.д.) и мотивирующими (достижение, признание, творчество, самостоятельность, профессиональное развитие и т.д.). Гигиенические факторы не влияют на повышение эффективности и качества труда. Мотивирующие факторы, напротив, стимулируют производительность, эффективность, качество труда, стремление к совершенствованию. В данном случае – система объективной оценки объёма и качества профессиональной деятельности, рейтинговая публичная оценка трудового вклада, соревновательные механизмы организации работы, система материальной стимуляции «включают» у работника мотивирующие факторы.

2. Процессуальная «теория ожиданий Врума». Мотивация человека зависит от сочетания и соотношения трёх факторов: затраченные усилия – полученный результат – вознаграждение. Вознаграждение должно быть валентным, то есть иметь достаточную для индивидуума ценность (моральную, эмоциональную, материальную). В данном случае оправдывается ожидание работника в учете затраченных усилий, получении результата затраченных усилий (индивидуального и коллективного), объективной оценке полученного результата, получении справедливого и валентного вознаграждения, учитывающего затраченные усилия и полученный результат. А значит и включаются механизмы профессиональной мотивации.

3. Процессуальная «теория справедливости Адамса». В процессе трудовой деятельности человек постоянно сравнивает собственные затраченные усилия (физическая нагрузка, квалификация, стаж, затраченное время и др.) и получаемое вознаграждение (моральное, эмоциональное, материальное) с затраченными усилиями и вознаграждением других работников. Выявление «несправедливости» – большее вознаграждение другого сотрудника за аналогичные результаты или такое же за более низкие ведёт к демотивации профессиональной деятельности. Напротив, прозрачная, доступная самостоятельному расчету и контролю со стороны каждого сотрудника система учета затраченных усилий, оценки достигнутого результата работником и коллективом, справедливая и прогнозируемая система вознаграждения мотивирует каждого сотрудника к профессиональному росту и достижению целей коллектива (организации).

Внедрением технологии раннего хирургического лечения ожогов не ограничиваются возможности мотивационных подходов к развитию в данном случае ожогового центра или специальности. Внимание к «человеческому фактору» определяет прогресс в любом виде профессиональной деятельности, а тем более в медицине, где любая современная технология «оживает человеком» и не определяется только количеством пресловутого «современного оборудования».

АЭРОТЕРАПИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ

Ю.И.Тюрников, В.А.Филиппенко, А.А.Зубо, Д.Ю.Похитонов
Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ № 36),
Москва, Россия

Лечению донорских ран посвящено огромное количество работ, анализирующих столь же огромный практический опыт. Однако единых стандартов лечения донорских ран нет. В различных клиниках успешно используются самые разные и привычные методики: обработка донорских ран «дубящими» растворами, влажно-высыхающие повязки с антибакте-

риальными препаратами, различные атравматичные раневые покрытия, мазевые препараты, использование ксенотрансплантатов, синтетических эквивалентов кожи, сочетание «местного» лечения с физиотерапевтическими методами, инфильтрация донорских участков различными препаратами и т.д. и т.д. При этом сроки эпителизации ран составляют привычные 10 – 21 день и зависят фактически не от выбранного метода лечения, а от следующих факторов и их сочетания:

1. Толщины срезаемого трансплантата.
2. Толщины дермы донорского участка.
3. Рациональности выбора донорской зоны.
4. Исправности и юстировки медицинского оборудования.
5. Предоперационной подготовки донорской зоны.
6. Тщательности соблюдения техники забора трансплантата.
7. Общего состояния пациента (раневое истощение, гиповитаминоз и др.).
8. Наличия гнойно-воспалительных осложнений.

Выбранные технологии лечения донорских ран должны отвечать следующим требованиям:

1. Простота, доступность, оптимально низкая себестоимость.
2. Минимизация болевого фактора.
3. Удобство для пациента.

Перечисленным требованиям в полной мере отвечает методика аэротерапии донорских ран, то есть обработка донорской раны потоком тёплого воздуха. Методика известна, но используется необоснованно редко. Нами используется следующая технология аэротерпии донорских ран:

1. По окончании операции аутодермопластики расщеплённым кожным лоскутом донорская рана укрывается марлевой повязкой (5-6 слоёв) с раствором антисептика (например – водным раствором хлоргексидина). Повязка фиксируется бинтом. Аэрообработка на операционном столе нецелесообразна из-за повышенной кровоточивости в раннем послеоперационном периоде.

2. На следующий день, по обеспечении достаточного гемостаза, удаляются верхние слои (до 3-4 нижних) повязки, находящейся на донорской ране.

3. Повязка обрезается по контуру с оставлением 3-4 см в пределах интактной кожи.

4. Оставшиеся слои обрабатываются из распылителя раствором антибактериального препарата (например – водным раствором хлоргексидина).

5. Рана с оставленными нижними слоями повязки обрабатывается тёплым потоком воздуха из электрофена с расстояния 15-20см в течение 20-25 минут до визуального высыхания повязки. Температурный режим регулируется ощущениями пациента.

6. Повторная аэрообработка проводится в тот же день через 5-6 часов и на следующий день. К обработке с успехом привлекаются родственники пациента либо сам пациент.

7. Фиксирующая повязка как правило не требуется.

8. По мере эпителизации раны – поочерёдно удаляются слои повязки, подрезаются края повязки.

Требования к электрофену:

1. Достаточная мощность.
2. Наличие режима подогрева воздуха.
3. Наличие воздушного фильтра (регулярная дезинфекция, промывание, высушивание).

Достоинства методики:

1. Предельно низкая себестоимость.
2. Экономия перевязочных средств.
3. Возможность самостоятельной обработки пациентом после соответствующего ин-

структажа (экономия рабочего времени персонала, самостоятельный подбор режима обработки по индивидуальным ощущениям).

4. Минимизация травматизации и болевых ощущений.

5. Удобство для пациента (уменьшение количества повязок, ограничивающих активность).

Различия в сроках эпителизации донорских ран, количестве осложнений течения раневого процесса при стандартном использовании атравматичных повязок в сравнении с аэротерапией отсутствуют. Лечение донорских ран не ограничивается область применения аэротерапии, она находит применение при лечении поверхностных ожоговых ран, когда возникает необходимость лечения без использования тех или иных раневых покрытий, повязок.

По нашему мнению аэротерапия – один из простых, но эффективных методов ведения раневого процесса, который должен входить в арсенал практического врача-комбустиолога.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМ С ПОРАЖЕНИЕМ КОСТНЫХ СТРУКТУР

А.Д.Фаязов, Д.Б.Туляганов, У.Р.Камилов

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз,
Ташкент, Республика Узбекистан

Глубокие ожоги костей свода черепа и трубчатых костей характеризуются затяжным течением и опасностью развития гнойно-септических осложнений. С учетом этого лечебная тактика должна быть безусловно активной. Только раннее оперативное вмешательство позволяет своевременно установить истинные масштабы поражения, сохранить максимум жизнеспособной кости, избежать развития тяжелых осложнений.

Под нашим наблюдением находились 54 больных с дефектами мягких тканей и остеонекрозами костей свода черепа и других локализаций после получения электротравмы. Для количественной оценки поражения костей свода черепа у наблюдаемых пострадавших нами был применен метод рентгеноденситометрии прибором X-Rite GBMN производства Германии.

36 больным применили методику наложения фрезевых отверстий в пораженной кости на 2-3 недели от начала заболевания для раннего образования грануляций. Нами применен способ ранней одномоментной остеонекрэктомии на всей поверхности поражений части свода черепа при площади поражения до трети свода черепа, причем фрезевые отверстия накладывались более тесно (0,5 см) друг к другу. У 6 наблюдаемых нами больных с обширными остеонекрозами (более трети свода черепа) костей свода черепа фрезевые отверстия накладывались на различную глубину костной ткани в два этапа. При поражении только наружной пластинки у 29 больных дно отверстий доходило до губчатого вещества костных структур, а от активных хирургических действий воздерживались. При гибели всей толщи кости у 7 больных перфорировали до твердой мозговой оболочки. Через неделю из фрезевых отверстий появлялись грануляции, постепенно покрывающие кость.

Проведенные рентгеноденситометрические исследования показывают, что в зоне некроза минерализация костей практически отсутствует, которая переходит в фиброзную, хрящевую и костную ткань. Степень регенерации костной ткани оценивали также после ее активной стимуляции путем наложения фрезевых отверстий. В зоне остеонекроза плотность костной ткани была ниже нормы ($0,61 \pm 0,04$ усл.ед.) в 3 раза ($0,22 \pm 0,03$ усл.ед.). В то же время на участке, где была наложена фреза, эти показатели равнялись $0,43 \pm 0,04$ усл.ед., т.е. были выше, чем при остеонекрозе. Это свидетельствовало о наличии регенераторного процесса после наложения перфоративных отверстий.

На 7-8 сутки после наложения фрезевых отверстий отмечается разрастание грануляции, постепенно покрывающие кость. Не отторгнутые к этому времени костные перемычки и участки тотального поражения костной структуры между фрезевыми отверстиями и участки тотального поражения костной структуры удаляются механическим путем без технических трудностей и незначительного кровотечения. Тем самым достигается ускоренная подготовка раневой поверхности к пластическому закрытию путем свободной аутодермопластика расщепленными трансплантатами.

Таким образом, электротермические ожоги частота, которой имеет тенденцию к росту, нередко сопровождается глубокими поражениями мягких тканей и костных структур. Результаты хирургического лечения контингента пострадавших с электротермическими ожогами свидетельствуют о необходимости более широкого применения методов активной хирургической тактики. Ранние оперативные вмешательства при остеонекрозах с применением метода рентгеноденситометрии позволяют улучшить результаты хирургического лечения, сокращают сроки пребывания больных в стационаре.

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ОБОЖЖЕННЫМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

А.Д.Фаязов, У.Р.Камилов, Р.С.Ажиниязов

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз,
Ташкент, Республика Узбекистан

Владение навыками оказания первой медицинской помощи обожженным касается в равной степени, как работников скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе, так и отделений неотложной помощи и реанимации. Неадекватно оказанная первая медицинская помощь часто усугубляет тяжесть состояния пострадавших.

Из госпитализированного контингента обожженных в отделение комбустиологии РНЦЭМП за период 2010-2016гг. (9818 пациентов), по линии скорой помощи и направлениями из ЛПУ были доставлены 3487 (35,5%) пострадавших. Анализ первой медицинской помощи показал, что в большинстве случаев она ограничивалась обезболиванием с помощью ненаркотических анальгетиков и десенсибилизирующих препаратов, наложением асептической повязки на обожженную поверхность. Исходя из вышеизложенного, возникает необходимость изложить основные принципы оказания первой медицинской помощи больным с термическими поражениями.

Основной целью первой помощи на догоспитальном этапе является прекращение действия поражающего агента, обеспечение адекватной оксигенации, обезбоживание, сведение к минимуму возможности инфицирования ожоговой раны, адекватная оценка тяжести состояния пострадавшего.

Часто термические ожоги пламенем комбинируются с термоингаляционной травмой, вероятность которого определяется по следующим данным: пожар в закрытом помещении, ожоги лица, шеи, грудной клетки, опаление волос носовых ходов, следы копоти на слизистой носа и зева, нарушение сознания, дисфония, кашель с мокротой черного цвета, болезненное дыхания, тахипноэ. Первой задачей врача при этом является обеспечение проходимости дыхательных путей, обеспечение адекватной оксигенации, ранняя противошоковая терапия.

При электротравмах важно оценить состояние сердечной и дыхательной деятельности. Если имеются признаки клинической смерти, необходимо немедленно начать непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких дыхательным аппаратом через маску,

а при неэффективности – провести интубацию трахеи. В случае безуспешности этих мероприятий в течение 2–3 мин необходимо интракардиально ввести 1 мл 0,1% раствора адреналина и 10 мл 10% раствора кальция хлорида, в/в – 1 мл 0,05% раствора строфантина, или провести электрическую дефибрилляцию сердца.

При химических ожогах правильное оказание первой медицинской помощи заключается в промывании обожженного участка под проточной водой в течение 15-20 минут и наложении асептической повязки с растворами антисептиков. Остальные мероприятия проводятся аналогично, как и при термических ожогах.

Термическая травма более 10% поверхности тела является показанием к проведению ранних противошоковых мероприятий. Наиболее эффективным является введение растворов Рингера, глюкоза, рефортана со скоростью 2 л/час у взрослых и 500 мл/час у детей. Общий объем вводимой жидкости должна составлять 10-15% от веса пострадавшего.

При обширных ожогах, стабильных гемодинамических и респираторных показателях, кроме ненаркотических анальгетиков необходимо введение наркотических анальгетиков.

Таким образом, правильная, своевременная и адекватно оказанная первая медицинская помощь на догоспитальном этапе способствует снижению тяжести течения ожоговой болезни, улучшая тем самым конечный результат – исход термической травмы.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ ХИТОПРАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОГРАНИЧНЫМИ ОЖОГАМИ II-III СТЕПЕНИ

К.А.Филимонов, М.И.Архиреев, Ю.А. Дорожко, Е.А.Бракер, И.В.Новиков, В.А.Стукалюк
ГБУЗ СГКБ №1 им. Н.И. Пирогова, Самара, Россия

Цели исследования:

1. Изучить эффективность использования раневых покрытий Хитопран при лечении обширных пограничных ожогов II-III степени у детей.

2. Лечение локальных пограничных ожогов II-III степени раневыми покрытиями Хитопран в комбинации с отрицательным давлением системой CNP.

3. Ведение ожоговых ран с применением раневым покрытием Хитопран после выполнения некрэктомии гидрохирургической системой VERSAJET II.

С целью улучшения результатов лечения пациентов с термическими поражениями в работу Самарского ожогового центра нами были внедрены новые отечественные раневые покрытия Хитопран. Данное покрытие представляет собой изделие из нетканого биодеградируемого материала на основе электроформованных хитозановых микроволокон, армированных высокомолекулярным полиэтиленоксидом с защитным слоем.

В каждом наблюдении была основная и контрольная группа. Всего в исследование было включено 25 пациентов. Было проведено проспективное рандомизированное контролируемое исследование.

При лечении пациентов с пограничными ожогами II-III степени более 15% поверхности тела, раневое покрытие Хитопран использовалось для закрытия ожоговых ран. При дермальных ожогах I-II степени на первой перевязки под внутривенным наркозом производилось тщательное удаление отслоившегося или некротизированного эпидермиса и поверхностного слоя дермы – дермобразия; при пограничных мозаичных ожогах II-III степени так же под внутривенным наркозом проводилась некрэктомия с использованием гидрохирургической системой VERSAJET II. После тщательного гемостаза раневая поверхность полностью закрывалась раневым покрытием Хитопран. Сверху покрытие закрывалась атравмати-

ческими раневыми покрытиями, затем марлевыми салфетками и фиксировались бинтами. В дальнейшем смены повязок не требовалось – на перевязках удалялись только верхние слои марли. На участках где отмечалось «мокнутье» проводилась обработка раствором антисептика без смены покрытия. При использовании инфракрасного излучения уже на 3-5 сутки раневые покрытия высыхали и оставались на раневой поверхности плотно спаянные с подлежащими тканями до полной эпителизации кожного покрова и самостоятельного отторжения. При ожогах I-II степени эпителизация происходила на 12-16 суток. При мозаичных ожогах II-III степени полная эпителизация наступала с 14 до 23 суток.

Опыт применения раневого покрытия Хитопран совместно с отрицательным давлением (система CNP) при лечении локальных мозаичных ожогов II-III степени, который основан на комбинированном воздействии на репаративные процессы и стимулирующем влиянии на сохранившиеся дериваты кожи с целью возникновения спонтанной эпителизации. На раневой дефект после обработки раствором антисептика – Пронтосан, укладывается раневое покрытие Хитопран, сверху закрывается одним или двумя слоями повязки Kerlix, затем укладывается плоский дренаж и герметично фиксируется стерильной пленкой. Вакуумная система подключается на 2 суток в переменном режиме 80 мм.рт.ст. на 30 мм.рт.ст. с интервалом 2 минуты. Система отрицательного давления усиливает в ране кровоток и соответственно увеличивает экссудацию раневого содержимого, что в свою очередь обеспечивает, как правило полную биодеградацию раневого покрытия Хитопран на раневой поверхности. Комбинация данных процессов активно стимулирует процессы краевой и островковой эпителизации из сохранившихся дериватов кожи. Признаки островковой эпителизации можно отметить через 2е суток от начала лечения на первой перевязки.

Выводы: проведенные анализ показал, что биодеградирующие раневые покрытия Хитопран наиболее эффективно применять при лечении пациентов с обширными термическими ожогами II степени и пограничными мозаичными ожогами II-III степени. Также применение данных раневых покрытий в комбинации с системой отрицательного давления позволяет простимулировать сохранившиеся дериваты кожи с целью активизации спонтанной эпителизации, что в свою очередь ведет к снижению вероятности выполнению оперативного лечения – аутодермопластике.

КРИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАСЧЕТУ ОБЪЕМА ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОЖГОВОМ ШОКЕ

А.П.Фролов, С.Ю.Кудрицкий
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Инфузионная терапия при ожоговом шоке направлена на восполнение потерянной внутрисосудистой (ОЦП) и интерстициальной жидкости. Наиболее распространенной ошибкой, часто приводящей к фатальным последствиям, является переливание завышенных объемов растворов в первые двое-трое суток ожогового шока. Такая агрессивная и в принципе неверная тактика зачастую неизбежно приводит к развитию массивных отеков, в том числе отеку легких с последующим респираторным дистресс-синдромом, необходимости начала ИВЛ, назначения круглосуточной седации, что резко ухудшает состояние больного и может привести к утере контроля ситуации.

Причинами неверной тактики лечения ожогового шока мы считаем проведение противошоковой терапии специалистами непрофильных отделений, несвоевременность начала терапии и неверный расчет ее объема. Последняя причина представляется нам наиболее актуальной, так как до сих пор не выработано единого мнения по этому вопросу. Предложено

множество формул расчета, однако создается впечатление, что каждый профильный центр использует свою собственную формулу, считая ее самой верной.

Мы провели анализ наиболее употребляемых формул для среднестатистического пострадавшего с ожогами на площади 50% поверхности тела. На основании этого анализа мы считаем, что у детей до года представляется разумным применять формулы Мейера, Паркланд и Карваял. Объем инфузий, рассчитанный по всем остальным формулам получается существенно завышенным. Например, объем, рассчитанный по формуле Эванса, почти в 4 раза превышает ОЦК ребенка до года!

У детей от 3 до 10 лет наиболее приемлемой мы считаем формулу Брука, так как по всем остальным формулам объем получается существенно завышенным. Особенно впечатляют цифры, полученные по формуле Паркланд: например, объем инфузий у ребенка 10 лет в 2,5 раза превышает ОЦК.

У детей от 10 до 15 лет наиболее приемлемой мы считаем формулу Кристоль-Берлинга. Расчет по всем остальным формулам снова дает существенно завышенные объемы.

Наконец, у взрослых наиболее приемлемыми мы считаем формулы Кристоль-Берлинга и Филлипса. Расчет по всем остальным формулам снова приводит к существенному завышению объема. Например, мы считаем ничем не обоснованным и совершенно не приемлемым применять инфузии в объеме 14 литров, даже у взрослых (по формулам Мейера и Паркланд). Кроме того, расчет по формулам не учитывает площадь глубоких ожогов и степень тяжести ожогового шока. Например, при ожогах, классифицируемых по старому принципу как III и IV степень, потеря внеклеточной жидкости может быть небольшой за счет быстрого формирования глубокого ожогового струпа и демаркации поврежденного участка от здоровых тканей.

В нашем отделении при расчете объема инфузий мы исходим из соображения, что вливая растворы в сосудистое русло, мы возмещаем не только и не столько ОЦП, сколько интерстициальную жидкость, которая при интенсивном термическом воздействии теряется в первую очередь. Поэтому сначала мы рассчитываем объемы интерстициальной и внутрисосудистой жидкости у конкретного больного. У взрослых интерстициальная жидкость составляют 15% от массы тела, а внутрисосудистая – 5%. У детей до 3-х лет соотношение иное: интерстициальная жидкость – 20% от массы тела, внутрисосудистая жидкость – 10%. Мы считаем, что возмещать нужно не весь объем интерстициальной жидкости, а определенный ее процент, приблизительно равный проценту ожога. Средний темп инфузий в нашем отделении составляет для взрослых и детей старше 3 лет 5 мл/кг/час, для детей до 3 лет включительно – 3 мл/кг/час. Однако, это не означает, что нужно стремиться весь рассчитанный объем ввести непременно только в сосудистое русло. Например, при легком ожоговом шоке можно и нужно большую его часть ввести перорально.

Подчеркнем еще раз, что полученный при расчетах результат является предварительным и должен корректироваться в зависимости от состояния больного и тяжести шока. Если шок купируется в течение первых суток, то не нужно в обязательном порядке вводить весь рассчитанный объем – большую часть жидкости такой больной может принять перорально. Если же тяжесть шока значительна, а особенно если не удастся в течение первых суток стабилизировать гемодинамику, добиться устойчивого диуреза и купировать гемоконцентрацию, то рассчитанный объем необходимо вводить и в последующие сутки, несмотря на то, что общепринятым является снижение объема на второй день.

В последующие дни оценку адекватности лечения нужно производить не менее тщательно и корректировать темп внутривенной инфузии в зависимости от состояния каждого конкретного больного, показателей мониторинга его гемодинамики и почасового диуреза.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РАННЕГО ПЕРИОДА ОЖГОВОЙ ТРАВМЫ

А.П.Фролов, А.В.Чашина, С.Ю.Кудрицкий, Б.В.Подольян
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

На основании многолетнего опыта лечения больных с тяжелой термической травмой, мы можем утверждать, что статус любого конкретного пациента невозможно уложить в математические формулы, оценивая исходный волевический профиль, характер сопутствующей патологии, возраст, телосложение, нутритивные особенности и т.д. Клиническая картина ожогового шока у каждого пациента индивидуальна, поэтому общеизвестные формулы для определения объема инфузий при ожоговом шоке применимы только при старте терапии и не могут носить универсальный характер. Необходимость коррекции объема и состава инфузионной терапии возникает достаточно часто, особенно у больных, находящихся в полном сознании и имеющих свободный доступ к питьевой жидкости. Кроме того, характер повреждающего термического агента и, соответственно, особенности формирования ожогового струпа, заставляют пересмотреть объем инфузий в ту или иную сторону, что, разумеется, невозможно учесть никакой формулой.

Важнейшими показателями адекватности инфузионной терапии мы считаем динамику простейших гемодинамических параметров (артериального давления, пульса, центрального венозного давления), темп мочеотделения, а также лабораторную оценку гемоконцентрации (содержание гемоглобина, количество эритроцитов, гематокрит). Кроме того, не следует забывать о достаточно информативных клинических показателях волеми и микроциркуляции пациента: тургоре и влажности кожных покровов, скорости редукции белого пятна, температуре тела. Мониторинг центральной гемодинамики инвазивными методами, по нашему мнению, не носит принципиального характера и необязателен в большинстве стандартных клинических ситуаций, но, без сомнения, может применяться в высокооснащенных клиниках, прежде всего, для научных целей.

При выборе инфузионных сред мы считаем обязательным учитывать не столько площадь поражения кожных покровов, сколько тяжесть ожогового шока. Не вызывает сомнений достаточность применения только глюкозо-солевых растворов при легком ожоговом шоке, однако при терапии тяжелого и крайне тяжелого ожогового шока добавление в инфузионную программу стандартных доз коллоидных растворов мы считаем целесообразным и безопасным, так как применение у таких больных только кристаллоидных растворов часто приводит к волевической перегрузке и развитию соответствующих осложнений.

При нарастании гемоконцентрации на фоне инфузионной терапии увеличение объема инфузий до больших объемов (6-7 и более литров в сутки) не всегда оказывается целесообразным. Более обоснованным мы считаем проведение эритроцитафереза с удалением из кровотока 300-500 мл эритроцитной массы и возмещением эксфузированного объема любым коллоидным раствором. Необходимость в проведении этой процедуры может возникнуть в конце первых или на вторые сутки от начала терапии, причем чаще всего у больных с обширными неглубокими ожогами или при позднем обращении за помощью. Как показывает наш опыт, процедура хорошо переносится больными, гемодинамически безопасна и высокоэффективна, особенно в плане профилактики почечной недостаточности.

Отдельно стоит отметить вопрос обеспечения адекватной анальгезии и седации. Мы считаем целесообразным и даже необходимым стремиться к сохранению достаточного уровня сознания у пациентов. Глубокую седацию без достаточной необходимости либо частое применение наркотических анальгетиков в период ожогового шока мы считаем нецелесо-

образным, так как именно ясное сознание пациента с возможностью беспрепятственного доступа к осмотически чистой воде является одной из важных гарантий достаточности инфузионного объема и адекватности проводимой противошоковой терапии. В пользу данного подхода свидетельствуют частые быстронарастающие и глубокие расстройства водно-электролитного обмена у пациентов на ИВЛ или с алкогольным делирием, требующих глубокой седации. Таких осложнений практически не бывает у пациентов в полном сознании или с минимальной седацией. Поэтому интубацию трахеи мы проводим только по общепринятым в реаниматологии показаниям и не следуем рекомендациям некоторых специалистов проводить «профилактическую» ИВЛ. По нашему мнению, большинство расстройств газообмена у пациентов без повреждения дыхательных путей эффективно ликвидируются простыми консервативными методами: оксигенотерапией и ингаляциями с бронхолитическими препаратами. При терапии термоингаляционной травмы более эффективным и безопасным мы считаем раннее выполнение трахеостомии, причем даже через обожженные кожные покровы, с обязательным назначением антистафилакокковых антибиотиков (например, Линезолид в сочетании с карбапенемами).

Таким образом, терапия раннего периода ожоговой травмы требует особого подхода с учетом клинической картины у конкретного пациента. Методические рекомендации и стандарты терапии оказывают, несомненно, высокую помощь в общей стратегии терапии, однако тактика ее должна быть сугубо индивидуальной.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ С СОЧЕТАННЫМИ И КОМБИНИРОВАННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

А.М.Хаджибаев, А.Д. Фаязов, Д.Б.Туляганов, У.Р.Камилов, У.Х.Абдуллаев
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз,
Ташкент, Республика Узбекистан

Сочетанные и комбинированные термические поражения относятся к одному из наиболее тяжелых видов травматизма. Патологический процесс, развивающийся при этом, представляет собой не просто сумму двух и более повреждений, а реакцию целостного организма.

В отделении комбустиологии РНЦЭМП МЗРУз за период 2004-2016гг. пролечено 365 обожженных с термоингаляционной травмой, в том числе 172 пострадавших с комбинацией ожога кожи, термоингаляционной травмой и отравлением угарным газом. У 144 обожженных было диагностировано черепно-мозговая травма, у 22 – переломы крупных костей. Также, пролечено 275 обожженных, поражающим агентом которых было электрическая энергия и пламя вольтовой дуги.

Необходимо отметить, что до настоящего времени в клинической комбустиологии общепринятый взгляд на особенности патогенеза и клинического течения сочетанного и комбинированного ожогового поражения не полностью раскрывают всей сущности происходящих в организме изменений, их механизма и взаимосвязей. Соответственно, нет единого общепринятого стандарта оказания медицинской помощи этим пациентам.

При комбинированных механических повреждениях клинический симптомокомплекс зависит от многих факторов: преимущественного повреждения тех или иных внутренних органов, степени выраженности кровопотери, площади и глубины ожога.

Наличие подобного вида поражения обуславливает развитие шока, происхождение которой, имеет смешанный характер. Несмотря на это, развивающийся травматический и ожоговый шоки имеют общий патогенетическую цепь – гиповолемия, централизация кровообращения с нарушением микроциркуляции, гипоксия тканей и метаболические нарушения.

Противошоковая терапия при этом проводится с учетом вида поражения: при сочетании ожога с черепно-мозговой травмой инфузионная терапия сочетается с дегидратационной терапией; при сочетании ожога кожного покрова и травмы органов брюшной полости жидкости вводятся только парентерально; при термоингаляционной травме инфузионная терапия проводится параллельно с мероприятиями, направленными на лечение дыхательной недостаточности (противоотечная терапия, антигипоксанты, небулайзерная терапия, санация трахеобронхиального дерева).

Проявление дыхательной дисфункции разной степени выраженности отмечается при любом сочетании механической травмы и ожогового поражения, особенно в сочетании с термохимическим поражением дыхательных путей продуктами горения.

По нашему мнению, основные принципы оказания медицинской помощи тяжелообожженным с сочетанными и комбинированными поражениями должны включать: восстановление проходимости дыхательных путей, коррекция дыхательных расстройств, стабилизация гемодинамики, водно-электролитных нарушений, необходимого хирургического вмешательства, энергетического и пластического обеспечения пострадавшего.

Таким образом, у тяжелообожженных с сочетанными и комбинированными поражениями положительные результаты лечения возможны при учете особенностей патогенеза заболеваний и четком соблюдении принципов оказания медицинской помощи.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН

А.М.Хаджибаев, А.Д.Фаязов, В.У.Убайдуллаева, Д.Б.Туляганов, У.Р.Камилов
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз,
Ташкент, Республика Узбекистан

Широкое использование электричества в промышленности и быту, сельском хозяйстве и транспорте обуславливает актуальность проблемы электротравматизма. Результаты собственных исследований показывают, что частота электротравм составляет 2,7-5,9% от общего числа госпитализированного контингента.

Бурное и осложненное течение раневого процесса в фазе раневого воспаления, вялость фазы репаративной регенерации при электротермических поражениях обуславливая увеличения числа гнойно-септических осложнений ожоговой болезни. При этом применение временных раневых покрытий является приоритетным направлением.

Нами в местном лечении ран после некрэктомии были использованы раневые покрытия производства ЗАО «Новые Перевязочные Материалы» (Россия): Парапран с лидокаином, химотрипсином, хлоргексидином, Полипран с диоксидином.

Результаты морфологических исследований биопсий кожи от пациентов с термическими поражениями, для лечения которых использовались различные виды временных раневых покрытий, позволили сделать выводы о явном сокращении сроков восстановительного процесса. Это проявлялось в раннем формировании грануляционной ткани, снижении вторичных воспалительных процессов, которые равнозначно протекали как в дерме, так и гиподерме. При этом, чем раньше от момента поражения проводилась некрэктомия с применением покрытий, тем быстрее проходило очищение раны и запускались процессы, стимулирующие образование грануляционной ткани с ранней эпителизацией раневой поверхности.

При традиционном ведении ран с использованием мазей на водорастворимой основе отмечены более длительные процессы формирования грануляционной ткани и переход ее

в соединительную, медленное образования сосудов микроциркуляторного русла, длительное существование и медленная смена лейкоцитарной инфильтрации на макрофагальную, а также массивное распространение воспалительного процесса на дерму и подлежащую подкожно-жировую клетчатку.

Таким образом, при применении временных раневых покрытий в местном лечении достигается основная цель – раннее формирование грануляционной ткани, снижение вторичных воспалительных процессов, что верифицируется в морфологических исследованиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ ПРОМЕЖНОСТИ И НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У МУЖЧИН

Э.А.Хакимов, Х.К.Карабаев, К.Р.Тагаев, С.А.Рузибоев, Ш.К.Хусаинова, Б.С.Сатторов
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Термические поражения представляют серьезную медицинскую, социальную и экономическую проблему (А.А. Алексеев с соавт., 2014). Почти ежеминутно где-нибудь в мире человек становится жертвой ожогов со всеми вытекающими медицинскими и социальными последствиями. Ожоговые поражения и их последствия часто становятся причиной личных и семейных трагедий (Х.К. Карабаев с соавт., 2016). Ожоги наружных половых органов и ожоги промежности представляют собой особо трудную область для лечения и в результате ее часто оставляют без внимания когда проводится активное хирургическое лечение остальных участков. Вследствие этого образуются рубцы, деформации и функциональные контрактуры, которые требуют вторичных реконструктивных операций.

Ожоги полового члена – травма не такая частая, как ушибы или раны, но все же периодически случающаяся с представителями сильного пола. Никто не даст гарантию того, что кипяток из кружки никогда не прольется прямо на брюки. Если такое случится, первым делом следует вызвать «скорую помощь». Любой ожог гениталий, даже самый легкий, является показанием к госпитализации. Ну а как действовать в ожидании врача, напрямую зависит от серьезности травмы.

Ожоги промежности и полового члена встречаются относительно редко. Описание их в литературе единичные. Тяжесть течения и исход ожоговой болезни во многом зависят от поверхности и особенно от площади глубоких поражений. Немаловажную роль играет и локализация ожоговых ран (лицо, дыхательные пути, промежность и др.).

Целью настоящей работы явилось изучение ожогов наружных половых органов и промежности у больных при обширных термических ожогах покровов тела в течение ожоговой болезни и в отдаленные сроки после выписки из стационара.

Материалы и методы. С 2010 по 2015 гг. в Самаркандском филиале РНЦЭМП лечились 112 больных с глубокими ожогами промежности и наружных половых органов, наряду с поражением органов других локализаций. Возраст мужчин колеблется от 1 года до 80 лет. Причиной ожога у 27 детей были горячие жидкости, а у 85 взрослых – пламя. Площадь глубокого ожога у детей была от 5% до 15% поверхности тела, а у взрослых пострадавших от 10% до 40% поверхности тела.

Результаты. Больные получили стандартные общие и местные методы лечения. Хирургическое лечение глубоких ожогов промежности и мужских половых органов проводилось в период острой ожоговой токсемии и септикотоксемии. У 17 мужчин при поступлении в отделение комбустиологии через 2 часа осуществлена некротомия глубокого циркулярного ожога полового члена. Иссечение нежизнеспособных тканей (некрэктомия) в этих областях

производили на 5-7 сутки после травмы при ясно определяемых границах некроза. Подобная тактика использовалась при локализации глубоких ожогов промежности и мошонки.

Успешная аутодерматопластика полового члена (107) и промежности (89) осуществлялись на 10-15 день после травмы у 88 больных (I этап) и у 29 больных на 25 – 30 день после травмы (II этап). В 3-х случаях использовали кожу крайней плоти сделав циркумцизию. В послеоперационном периоде на приживление аутолоскутов эрекцию полового члена отрицательного влияния не оказывало, деформации полового члена также не наблюдалось. Уже через 3-4 месяца после аутодерматоластики полового члена восстанавливалась способность к совокуплению. Рубцовое сужение заднепроходного отверстия наблюдали у 3-х детей в возрасте 7-8 лет. Им производили реконструктивные операции после *anus praeternaturalis*.

Выводы. Лечение глубоких ожогов промежности и наружных половых органов у мужчин разнообразны и требуют особого индивидуального подхода.

СИМПТОМОКОМПЛЕКС «АЙСБЕРГ» ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Э.А.Хакимов, Х.К.Карабаев, К.Р.Тагаев, Н.Б.Карабоев, Ф.А.Даминов
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Одним из важных вопросов является отношение к полиорганной недостаточности (несостоятельности) как основной причине летальности среди тяжелообожженных. По данным различных авторов, частота возникновения полиорганной недостаточности (ПОН) у пострадавших с обширными ожогами составляет от 28,1% до 48,2%, а летальность среди обожженных с ПОН колеблется от 76,9% до 98% (Б.А. Парамонов с соавт., 2000).

Цель работы. Изучить разнообразные осложнения («Айсберг») по стадиям ожоговой болезни.

Материалы и методы. В настоящей работе нами проанализированы результаты клинических наблюдений 255 больных с тяжелыми термическими поражениями в ожоговом отделении Самаркандского филиала РНЦЭМП за 2013-2016 гг. Возраст пострадавших от 15 до 80 лет. Из них мужчин было 168 (65,9%), женщин – 87 (34,1%). Площадь глубокого ожога составляла от 25% до 45% поверхности тела. У всех пострадавших диагностирован ожоговый шок тяжелой степени.

Результаты. Симптомокомплекс ожоговой болезни если сравнивать с «Айсбергом», то подводная часть (разнообразные осложнения) его намного превышает размеры надводной части (верхушка «айсберга»). Структура органной и системной недостаточности («Айсберг») у больных с тяжелым ожоговым шоком были: респираторная (ОДН, пневмония, трахеобронхиты) у 90% больных, сердечно-сосудистая (гипотония, ИБС, ОССН и др.) – у 85%, ЦНС (делирий, энцефалопатия) – у 75%, почки (олигурия, анурия и полиурия) – у 75%, печень (гипергликемия, гипопропротеинемия, гипербилирубинемия, аминокислотный дисбаланс и др.) – у 45%, ЖКТ (стрессовые язвы, кровотечения, перфорации) – у 35% и нарушение гемостаза (гемоконцентрация, тромбоэмболия легочной артерии, ДВС-синдром и др.) – у 45% пострадавших. Кроме того, тромбо-, жировая эмболия, парез кишечника, острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) и энцефалопатия диагностирована от одного до 3% пострадавших. Эти синдромы очень значимы в развитии патологического процесса и каждый из них может быть определяющим, дополнительным, усложняющим и взаимоотношающим в исходе термической травмы. Всего более 40 различных осложнений, все они в том или иной степени оказывали влияние на исход термической травмы.

Структура органной и системной недостаточности («Айсберг») у больных в стадии острой ожоговой токсемии были следующие: респираторная недостаточность у 56% больных, сердечно-сосудистая – у 50,8%, дисфункция ЦНС – у 47,8%, мочеполовой системы – у 39,2%, ЖКТ – у 43,3%, нарушение гемостаза – у 40% и печеночная недостаточность – у 4% пострадавших.

При стадии ожоговой септикотоксемии мы наблюдали: респираторную недостаточность у 33,3% больных, сердечно-сосудистую – у 27,4%, дисфункцию ЦНС – у 21,3%, дисфункцию мочеполовой системы – у 20,5%, ЖКТ – у 30,5%, нарушение гемостаза – у 15,7% и печеночную недостаточность – у 15,4% тяжелообожженных.

Вызывает озабоченность их огромное разнообразие, причем каждое из них может явиться при определенных условиях самостоятельной причиной смерти.

Выводы. По нашим данным, в стадии ожогового шока на одного тяжелого пострадавшего в среднем приходится 3-5 и более осложнений. Если в ранние сроки не принимать комплексных мер терапии ожогового шока, практически невозможно прогнозировать исход заболевания.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕПОТЕКА – ПРИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Э.А.Хакимов, Х.К.Карабаев, К.Р.Тагаев, Б.Х.Карабаев, К.С.Кенжемуратова
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. Печеночная дисфункция или постгипоксический (постшоковый) гепатит – одно из проявлений полиорганной недостаточности (ПОН) у обожженных. Частота его проявления широко варьируется в зависимости от площади глубокого ожога. Вслед за стадией ожогового шока наступает период, когда из спазмированных ранее сосудов в центральный кровоток попадают метаболиты, накопившиеся за время шока. В настоящее время известно уже около 200 таких веществ. Основными из них являются: цитокины, эйкозапоеиды, оксид азота, интерфероны, фибронектин, кислородные радикалы и др. Все перечисленные и многое другие вещества являются факторами, обуславливающими развития синдрома ПОН при термической травме.

Печеночная энцефалопатия (ПЭ) представляет собой комплекс потенциально обратимых нервно-психических нарушений возникающих как следствие острой или хронической печеночной недостаточности и/или портосистемного шунтирования крови (Э.И. Мусабаев с соавт., 2012). Энцефалопатия при ожоговой болезни встречается в 30-45% случаев постшоковом периоде (А.А. Алексеев с соавт., 2014). Возникает энцефалопатия чаще всего при обширных глубоких ожогах, когда наиболее остро и тяжело протекают все процессы в организме из-за развития тяжелых осложнений, т.е., это результат гипоксии мозга в стадии острой ожоговой токсемии, а затем в стадии септикотоксемии – чаще всего на почве инфекционные и гнойно-септические осложнения (С.В. Смирнов с соавт., 2012; Х.К. Карабаев с соавт., 2014).

Цель работы. Изучить влияние нарушение функции печени у обожженных на возникновение печеночной энцефалопатии.

Материалы и методы. Нами обследовано 50 больных с термическими поражениями в возрасте от 20 до 60 лет, с площадью глубокого ожога от 20% до 45% поверхности тела с клинической картиной ПЭ. Больные были разделены на 2 группы по 25 пострадавших. Оценивались эффективность общепринятой традиционной терапии (1 группа) и дополни-

тельно получавших препарат Гепотек концентрат в дозе 10,0 мл в зависимости от степени выраженности ПЭ в течение 10 дней (2 группа). Группы больных были идентичные по возрасту и полу, площадью глубокого ожога.

У всех больных мы изучали уровень билирубина, АСТ, АЛТ, щелочной фосфатазы, мочевины, аммиака, протромбиновый индекс и время. Все исследования проводились в стадии острой ожоговой токсемии и септикотоксемии.

Результаты. Анализ полученных результатов показал, что нарушение функции печени в основном возникали (45,5%) в стадии токсемии и септикотоксемии. Нарушение функции ЦНС у 87,9% пострадавших выражались в виде сонливости, вялости, снижения аппетита, астенизации и безучастности. У 75,8% больных нарушения функции ЦНС проявлялись психомоторным возбуждением, бредом, галлюцинациями, астериксис (“хлопающий тремор”), клонус стоп, нарушение тест связи числ (тест Рейтана) и др. Явления токсического гепатита наблюдались у 27 (54%) обследованных. Они проявлялись увеличением печени, проявлением желтушности, рвотой, снижением показателя протромбинового индекса, гипербилирубинемией, и повышением уровня АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, мочевины и аммиака.

Такие признаки токсической энцефалопатии, как бред, галлюцинации, психомоторное возбуждение под воздействием традиционной терапии ликвидировались. Остальные признаки нарушения функции ЦНС вялость, астенизация, сонливость, раздражительность, астериксис (клонус стоп), наблюдались в контрольной группе у 75,6% обследованных, а в группе с применением Гепотек (L-орнитин L-аспартат) токсический гепатит протекал компенсированно, печеночная недостаточность была выражена незначительно.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о целесообразности включения препарата Гепотек в лечение больных с глубокими обширными ожогами с осложненной печеночной энцефалопатией. При назначении препарата Гепотек мы не наблюдали побочных или нежелательных эффектов, что свидетельствует о безопасности этого препарата.

Выводы. Включение в комплексную терапию Гепотек у больных с обширными глубокими ожогами способствует более компенсированному течению токсического гепатита. Снижается тяжесть печеночной недостаточности, степень функциональных нарушений, что выражается в улучшении клинико-биохимических показателей.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ В ПЕРИОД ШОКА И ОЖГОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

С.Н.Хунафин, Р.М.Зинатуллин, А.А.Калабин, И.Х.Сайфуллин, И.Р.Сулейманов,
Р.И.Латыпов, А.А.Галимзянов

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет», Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГKB №18, Уфа, Россия

В последние годы большинство пострадавших от ожогов получают ожоги находясь в состоянии алкогольного опьянения. Многие из них в момент поступления в ожоговые и хирургические отделения находятся в состоянии алкогольного опьянения или алкогольного делирия, который проявляется в отделении в течении 1-5 суток. У части пострадавших алкогольный психоз развивается в период проведения ранней хирургической тактики.

Проявление психоза вызывает затруднение в проведении инфузионной терапии и оптимальной укладки больного. Несвоевременность консультации наркологами удлиняет сроки купирования состояния пациентов.

В связи с этим становится актуально овладение методами эффективной дезинтоксикации данной группы пациентов.

За 2015-2016 г. в Республиканском ожоговом центре на базе ГКБ № 18 лечилось 70 больных в состоянии ожогового шока с проявлением алкогольной интоксикации и психоза.

Основные принципы инфузионной терапии включают в себя расчет объема, определение качественного состава инфузионных сред, медикаментозное обеспечение инфузионной терапии, последовательность и скорость введения растворов.

Предложенный способ заключается в том, что определяют площадь поражения, коэффициент тяжести ожогового шока, масса тела в килограммах, физиологические потребности жидкости организма в течение суток, патологические потери.

Объем инфузионной терапии вычисляют по формуле:

$$V = K * \text{ПОП}\% * \text{МТ} + \text{ФП} + \text{ПП}, \text{ где}$$

K – коэффициент тяжести ожогового шока (1,2,3)

ПОП%- площадь ожоговой поверхности в процентах;

МТ – масса тела в килограммах.

ФП – физиологические потребности жидкости организма в течении суток;

ПП – патологические потери, связанные с алкогольной интоксикацией, испарения с поверхности ран, содержимое ожоговых пузырей, рвота за одни сутки.

Расчет физиологической потребности производится : 1 и 10 кг-100мл жидкости в сутки; 11-20 кг – 50 мл; 11-20 кг -50 мл; свыше 20 кг – 10 мл. Патологические потери, связанные с алкогольной интоксикацией, составляют 2000 мл в сутки, дополнительные патологические потери- 1000 мл в сутки.

На способ получен патент РФ на изобретение № 2 547 245 от 10.04.15г.

Проведенные нами наблюдения свидетельствуют о том, что использование предложенного комплекса способствует минимизации расстройства гемостаза, микроциркуляции, купирование эксцессии, абстинентных симптомов, профилактику энцефалопатий сложного генеза, алкогольного психоза, в том числе после проведения некротомии и фисциотомии.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЧАСТОТЫ ТЭЛА У БОЛЬНЫХ С ОЖОГАМИ ПО ДАННЫМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА Г. УФЫ

С.Н.Хунафин, Г.И.Ялалова, Г.Д.Тимашева, А.А.Галимзянов

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет»,
Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ № 18, Уфа, Россия

Тромбоэмболия легочной артерии – является одним из угрожаемых заболеваний сердечно-сосудистой системы в клинике хирургических заболеваний, в т.ч при ожоговой травме. Трудности в своевременной диагностике этого осложнения, из-за полиморфизма клинических симптомов, становится причиной летальности. Известно, что смертность при ТЭЛА достигает 30%, но при своевременной диагностике и адекватном лечении может быть снижена до 2 – 8%. По частоте смертности ТЭЛА среди сердечно-сосудистой патологии на третьем месте.

Проведен анализ структуры и частоты ТЭЛА в ожоговом центре за 2015-2016 годы и первого полугодия 2017 года. Всего проанализировано 1790 историй болезни. В 2015 году всего госпитализировано 659 пациентов, из них умерших 25 человек, в 2016 г госпитализировано 684 пациентов, умерших 28 человек, за 6 месяцев 2017 г- 447 пациентов госпитализирова-

но и 15 умерших. По данным протоколов аутопсий расхождений в диагнозе не было. Всем поступившим больным в РОЦ определялся индекс вероятности ТЭЛА для проведения профилактических мер. Факторы риска: пожилой возраст старше 60 лет, в анамнезе – тромбоз глубоких вен нижних конечностей, наличие хронической сердечной и дыхательной недостаточности, онкопатология. У больных с высоким риском: с ожогами более 20% поверхности тела, сепсисом, длительном нахождении в вынужденном положении, иммобилизации конечностей, оперативные вмешательства, вероятность развития ТЭЛА возрастает.

Диагностированные случаи ТЭЛА протекали с острой клинической картиной: внезапная одышка, боль в грудной клетке, резкое падение АД, синюшность кожных покровов верхней половины туловища. В ожоговом отделении развитие острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности возможны за счет других заболеваний, нами в кратчайшие сроки проводилась дифференциальная диагностика. Диагноз ТЭЛА подтвержден по результатам обследования: ЭКГ (признаки внезапной перегрузки правых отделов сердца, блокады правой ножки пучка Гиса), рост показателей Д-димеров, по рентгенограмме ОГК расширение тени сердца вправо, с последующим развитием инфаркт пневмонии на третьи сутки у выживших больных. По нашим данным: диагностированы в 2015 году два случая ТЭЛА один случай с летальным исходом, в 2016 году диагностированы два случая, оба с летальным исходом. За первое полугодие 2017 года зафиксированы четыре случая, двое пациентов скончались. Всего за указанный период выявлено 8 случаев ТЭЛА, из них пять случаев с летальным исходом. При разборе летальности возраст больных от 60 до 85 лет, два случая с комбинированной травмой, у всех больных имелось более трех сопутствующих заболеваний, в т.ч ИБС, мерцательная аритмия, ГБ, ХСН, варикозная болезнь нижних конечностей.

Таким образом, проведенный ретроспективный анализ отражает, что у больных пожилого возраста с коморбидным фоном, комбинированной травмой – высокий риск развития ТЭЛА, следовательно, данной категории лиц необходима ранняя профилактика. Рост количества больных с ожогом, осложненным ТЭЛА за 2017 год нами расценено, как улучшения качества прижизненной диагностики, вследствие повышения профессионализма врачей в своевременной оценке симптомов для верификации ТЭЛА, внедрения новых методов обследования, лечения согласно национальным рекомендациям по тромбоэмболии легочной артерии.

ТАКТИКА УСПЕШНОГО ИЗЛЕЧЕНИЯ РЕБЕНКА С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ

А.В.Чашина, Л.А.Калентьева, А.В.Моисеева, С.Д.Чебуханов
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Основные тактические приемы лечения детей с обширными ожогами, успешно применяемые в нашем центре, представлены на примере конкретного пациента.

Пациент В., 1 год 6 мес, был переведен в наш центр из районной больницы на 3 сутки после термической травмы. Диагноз при поступлении: ожог кипятком II-III степени на площади 80% п.т., период острой токсемии. При осмотре состояние тяжелое, обусловлено глубиной и обширностью ран, возрастом ребенка, а также транспортировкой. Сознание ясное, но ребенок заторможен и адинамичен. Интактные кожные покровы и видимые слизистые бледные, имеется общая пастозность, выраженный отек мягких тканей лица и волосистой части головы, периферические отеки конечностей, обусловленные наличием глубоких ожогов. Дыхание спонтанное, ЧД 24 в мин, SpO₂ 96-98%. Аускультативно дыхание жесткое, проводится симметрично по всем полям, хрипов нет. Тоны сердца ясные ритмичные, ЧСС

150 уд/мин, АД 100/60 мм рт.ст., ЦВД+6 см вод.ст. Живот умеренно вздут, перистальтика вялая, стула не было 3 дня. Диурез по катетеру, адекватен водной нагрузке.

С учетом глубины и обширности поражения кожных покровов (практически все ожоги были глубокими), а также малого возраста и тяжести ожоговой токсемии, прогноз для жизни представлялся сомнительным. Поскольку ребенок в районной больнице находился на обыкновенной кровати, укрытый одеялом, то его раны имели характерные признаки инфицирования: влажный зловонный струп серо-зеленого цвета с участками мацерации интактных кожных покровов.

В отделении реанимации ребенок был помещен на сетчатое ложе с согреванием тепловентиляторами. Мать оставлена рядом для круглосуточного интенсивного ухода. Тактика лечения носила активно-выжидательный характер. Интенсивная терапия включала инфузионную программу в объеме 1400 мл/сут с активной дегидратацией фуросемидом и верошпироном в течение 3-4 суток (причем курс верошпирона был продлен плановым курсом еще на 2 недели). В состав инфузионных сред дополнительно вводились гастропротекторы, а также цитофлавин и актовегин для ранней стимуляции процессов регенерации. Коррекция белкового состава крови проводилась инфузиями альбумина, ежедневными трансфузиями донорской плазмы. Для профилактики микробных осложнений, в том числе пневмонии и сепсиса, а также с учетом внутрибольничной инфекции, назначена антибактериальная терапия препаратами широкого спектра действия (зивокс, тиенам). Для управляемой антикоагуляции использовался низкомолекулярный гепарин в возрастной дозировке. С целью профилактики легочных осложнений выполнялись УЗ-ингаляции с бронхолитиками. Кроме того, в комплексную терапию были включены 10 ежедневных сеансов ГБО. Для терапии ожоговых ран выполнялись перевязки с антисептическими растворами, выполняемые через день и при подсыхании ожоговых струпов, а также щадящие бескровные этапные некрэктомии в условиях перевязочной. В качестве анестезиологического обеспечения при этом использовались методы внутривенной и ингаляционной анестезии с сохранением спонтанного дыхания.

На этом фоне состояние ребенка стабилизировалось, что дало возможность бескровно подготовить ожоговые раны к аутодермопластике. Первая из них была выполнена на 19 сутки после травмы (20% поверхности тела), вторая – на 26 сутки (12% поверхности тела) и заключительная – на 36 сутки (15% поверхности тела). Остальные ожоговые раны эпителизировались самостоятельно, несмотря на их кажущуюся глубину при первоначальном осмотре. Через 1,5 месяца после травмы ребенок был выписан из клиники в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, данный случай демонстрирует важнейшие принципы лечения пациентов в нашем отделении. Эти принципы следующие:

1. Малоинвазивный характер интенсивной терапии: минимальная безаппаратная респираторная поддержка, быстрое прекращение ИВЛ, методы анестезии с сохранением спонтанного дыхания, отказ от необоснованной катетеризации мочевых путей и желудка.

2. Минимальная седация ребенка с возможностью круглосуточного ухода близкими родственниками, свободный доступ питьевой воды «по требованию», как гарантия адекватности инфузионной терапии.

3. Раннее применение ежедневных сеансов гипербарической оксигенации.

4. Медикаментозная терапия, направленная на стимуляцию регенеративных процессов и самостоятельную эпителизацию повреждений кожи. Стимуляция самостоятельной репарации позволяет сократить количество оперативных вмешательств, свести к минимуму вероятность присоединения вторичной инфекции и развития сепсиса, а также способствует появлению ресурсов кожи для закрытия ран. В конечном итоге, такая тактика позволяет снизить смертность от изначально кажущихся глубокими ожогов и способствует выздоровлению «некурабельных» больных.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СТОП С ОЖОГАМИ III СТЕПЕНИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Е.А.Шагивалеев, З.А.Нургаянов, И.Х.Сайфуллин,
А.А.Калабин, В.В.Смольников

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет»,
Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия

Одним из основных показанием к госпитализации и лечению в ожоговых отделениях и центрах являются ожоги особых локализация, в частности стоп.

По данным Республиканского ожогового центра Республики Башкортостан за 2016 год глубокие ожоги области стоп составило 68 случаев (4,9%) от общего числа больных 1368 (100%). У лиц старше 60 лет составило 13 случаев от 4,9%.

организации лечения таких пострадавших мы придерживаемся алгоритма лечения включающего в себя: полное обследование и консультации смежных специалистов; оперативного лечения включающее в себя раннюю некрэктомию с одномоментной или отсроченной аутодермопластикой, при необходимости применение лангет в положении гиперкоррекции с целью снижения образования грубых рубцов ограничивающих свободное движение пальцев стопы и области голеностопного сустава; послеоперационным ведением включающим в себя инфузионную терапию направленную на улучшение кровотока и микроциркуляции, уменьшение признаков воспаления; раннюю реабилитацию в виде ЛФК (разработка суставов); социальную реабилитацию; контрольный осмотр отдаленных результатов через 2 месяца, 6 месяцев, 12 месяцев.

Выводы. Использование алгоритма при лечении ожогов III степени у лиц пожилого возраста приводит к снижению сроков пребывания в стационаре, ранней активизацией, повышению качества жизни, отсутствием осложнений.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА КОСТНО-СУСТАВНОГО АППАРАТА ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ОЖОГА СТОПЫ

Б.М.Шакиров

Самаркандский филиал РНЦЭМП,
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. В клинической хирургии лечение послеожоговых деформаций голеностопного сустава и стопы является одной из сложных и актуальных проблем.

Рубцовые изменения тканей пораженной стопы после термических поражений и длительная бездеятельность конечности приводит у больных к значительным нарушениям со стороны костно-суставного аппарата.

Поражения костей и суставов могут возникать первично в результате непосредственного воздействия ожоговой травмы или вторично под действием трофических нарушений.

Первичным проявлениям ожогов относит остеонекрозы, и самопроизвольное отторжение омертвевших дистальных отделов конечности при глубоких ожогах. К вторичным изменениям относит дистрофические изменения в костях и суставах, которые проявляются в виде остеопороза, фиброзной перестройки костной ткани, миогенных контрактур, подвывихов и вывихов, обызвествления и окостенения мягких тканей, артропатии.

Целью работы явилось выявление особенностей костно-суставных изменений в отдаленные сроки после ожогов стопы и установление связи этих нарушений с клиническим течением контрактур и деформаций.

Материалы и методы. Нами было произведено 79 рентгенологических исследований у больных с послеожоговыми контрактурами и деформациями стопы. Причинами ожогов у пострадавших были: сандал – у 60 (75,95%), пламя – у 12 (15,19%), электроожоги – у 7 (8,86%). Контрактуры I-II степени наблюдались в 14 случаях, III степени – в 39, IV степени – в 26.

Результаты и обсуждения. Рентгенологическая картина была изучена нами у 79 больных, имевших 153 ожоговые деформации. Ранним проявлением дистрофических процессов в костях стопы при ожогах является остеопороз в 43 наблюдениях, который рентгенологически определяется уже через 3-4 нед после термической травмы, но чаще через 4-6 нед, если площадь поражения превышает 3-5% поверхности тела. Остеопороз вначале появляется в зонах наилучшего кровоснабжения: метафизах, эпифизах и мелких губчатых костях стопы. Начальным признаком остеопороза является пятнистый остеопороз, который через 6-8 мес переходит в диффузный, причем восстановление нормальной структуры и после выздоровления происходит крайне медленно.

Остеолизис в области стопы наблюдалось в 28 случаях. В результате нейродистрофических процессов в костной ткани наступали структурные изменения и рассасывание отдельных костей (или частей) стопы. При этом часто нарушались взаимоотношения пястно-фаланговых или плюснефаланговых суставов.

Недоразвитие пальцев стопы наблюдались в 17 случаях. Это наблюдалось при тяжелых деформациях стопы. При этом концы плюсневых костей смещались в тыльную сторону, пробуравливая кожу и вызывая изъязвления. На рентгенограмме выявлялись остатки костей, потерявших свою форму и соединённых в единый конгломерат, которые представляли собой бесформенную и порочную культю.

Остеоартропатия в области стопы наблюдалась в 14 случаях. На рентгенограмме отмечалось вздутие и нарушение рельефа суставных поверхностей, разряжение костной структуры на фоне истончения и уменьшения в размерах костей. В 8 случаях наблюдались заостренные концы плюсневых костей. Эти изменения сопровождалось остеолизисом фаланг пальцев стопы. При этом в 6 случаях стопа приобретала серповидную форму.

Вывихи и подвывихи пальцев стопы наблюдались в 39 случаях, в основном при деформациях III-IV степени. При этом наблюдались мощные рубцовые тяжи или сплошные массивы, стягивающие суставные поверхности сочленяющихся костей. В основе артрозов лежит дегенеративно-дистрофические поражения в суставах стопы. Артрозы мы наблюдали в 7 случаях. При этом наблюдалась остеопоротическая перестройка в области эпифиза, которая уменьшает прочность костей, в результате чего нагрузка приводит к деформации и нарушению конгруэнтности суставных поверхностей стопы, клинически характеризующиеся статистической деформацией стопы.

Анкилозы стопы это тяжёлые поражения тканей с вовлечением элементов сумочно-связочного или костно-суставного аппарата в 5 случаях. В области анкилозированного сустава наблюдается тяжелые деформации стопы с преобладанием обширного и спаянного рубцового процесса. Чаще анкилозы стопы наблюдались при подошвенном сгибании.

Как показали наши исследования, характер восстановительных процессов, прежде всего, зависит от тяжести костно-суставных изменений стопы, а также возраста больного.

Оперативное лечение ожоговых деформаций стопы приводит к определённым положительным сдвигам в костях. Однако этот процесс длительный и протекает различно в зависимости от качества проведённого лечения, а в случаях необратимых изменений развиваются компенсаторные и приспособительные механизмы, улучшающие их механические свойства как костной опоры.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА (СКАФАЛДА) В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖГОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ КИСТИ

С.Г.Шаповалов, А.В.Панов, А.С.Плешков, Е.П.Сухопарова, Ю.Р.Юнусова
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальной задачей реконструктивной хирургии является закрытие кожных дефектов зон «особой локализации» (лицо, кисти, крупные суставы), где «классические» и доступные приемы реконструктивно-пластического закрытия часто приводят к неудовлетворительным функциональным и эстетическим результатам. Такой категории больных в дальнейшем требуется проведение дополнительных реконструктивных оперативных вмешательств. Возникновение подобных осложнений обусловлено рубцовыми патологическими изменениями в области оперативного восстановления кожного покрова. Подобный кожный покров далек от характеристик здоровой кожи и склонен к формированию рубцовых контрактур.

Дермальные матриксы (скаффолды) различного происхождения, а также биотехнологические продукты на их основе в настоящее время находят все более широкое применение в реконструктивной хирургии мягкотканых дефектов. Являясь временным «каркасом» для клеток, они протезируют дермальный слой кожи и позволяют сформироваться полноценному кожному покрову. По происхождению используемые материалы условно можно разделить на биологические, синтетические и генно-инженерные.

Цель. Оценить качество оперативно восстановленного кожного покрова с помощью дермального бесклеточного матрикса у пациента с послеожоговой рубцовой деформацией кисти.

Материалы и методы. Пациент С., мужчина, 21 года поступил в клинику со сгибательной контрактурой III степени V пальца правой кисти после глубокого ожога пламенем, полученным 1,5 года назад. Жалобы: на полное отсутствие разгибания пальца, «обезображивающий» внешний вид кисти, зуд. Анамнез: оперативное восстановление кожного покрова на кисти выполнялось с помощью расщепленного аутодермотрансплантата. С целью устранения сгибательной контрактуры пальца, а также гипертрофического рубца в области гипотенора и тыльной поверхности кисти был использован метод комбинированной кожной пластики. Для восстановления дермального слоя кожи использован хирургический имплантат зарубежного производства на основе свиной кожи, лишенный клеток и антигенных свойств, толщиной 0,5 мм. Для восстановления эпидермального слоя использован расщепленный аутодермотрансплантат толщиной 0,2 мм, донорская область – передняя поверхность бедра. Операция выполнялась под общей анестезией. Рубцовый массив, после предварительной гидропрепаровки, иссечен единым блоком до собственной фасцией. На дно раны уложен имплантат, затем аутодермотрансплантат, который фиксировался к краям дефекта медицинскими металлическими скобами. Сверху наложено сетчатое атравматичное покрытие и давящая повязка. Кисть и V палец иммобилизованы в функционально выгодном положении с помощью лонгеты из термопластичного бинта.

На первой перевязке, по истечению 5-ти суток от момента операции, аутодермотрансплантат жизнеспособный. Пациент выписан на 11-е сутки после операции с прижившим трансплантатом на 100 %.

Результаты. На контрольном осмотре через 3 месяца обращает на себя внимание устранение рубцовой деформации V пальца. Сохранялась сгибательная контрактура I степени

лишь в проксимальном межфаланговом суставе из-за изменений в костных структурах. Оперативно восстановленный кожный покров розового цвета, мягкий, подвижный, эластичный, сравним по характеристикам с интактным окружающим кожным покровом. Движения в пястно-фаланговом суставе в полном объеме.

Выводы. Оперативно восстановленный кожный покров с помощью ацеллюлярного дермального матрикса превосходит по своим функциональным и эстетическим свойствам оперативно-восстановленный кожный покров восстановленный только аутодермотрансплантатом. Ацеллюлярный дермальный матрикс целесообразно использовать при оперативном восстановлении кожного покрова дефектов «особой» локализации. Внедрение в широкую медицинскую практику бесклеточных биологических матриксов позволит радикально улучшить качество оперативно восстанавливаемого кожного покрова, уменьшить потребность в повторных корректирующих хирургических вмешательствах.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН И ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ БУЛЛЕЗНЫМ ЭПИДЕРМОЛИЗОМ

Л.В.Шурова^{1,2}, Л.И.Будкевич^{1,2}, О.И.Старостин², А.А.Корсунский²
НИИ хирургии детского возраста ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова¹
Минздрава России, ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н.Сперанского ДЗМ»², Москва, Россия

В последние годы в нашей клинике наблюдается рост обращаемости детей с длительно существующими ранами, возникшими на фоне врожденного буллезного эпидермолиза (ВБЭ). Это – группа редких наследственных генетически и клинически гетерогенных заболеваний, характеризующихся образованием на коже и слизистых оболочках пузырей и эрозий. Они возникают вследствие повышенной ранимости кожи от соприкосновения с одеждой или при перерастяжении её во время активных движений в области суставов без какого-либо механического воздействия из вне. Особенно опасны такие повреждения в активно-функциональных зонах. Так, в процессе эпителизации и контракции краев ран, особенно на кистях, формируются сгибательные контрактуры пальцев или/и псевдосиндактилии. Тяжелым проявлением ВБЭ является деформация кисти по типу «варежки» в результате полного сращения боковых поверхностей соседних пальцев и ладонной поверхности кисти. Исключительно для этого заболевания характерно образование деформации кисти по типу «кулачковой». Она развивается в результате формирования на тыльной поверхности деформированной кисти ороговевшей коконоподобной оболочки.

Данные обстоятельств полностью исключают возможность самообслуживания ребенка и его полноценное развитие, что резко снижает качество жизни и их социальную адаптацию. В связи с этим, оперативное лечение у таких больных имеет большое значение, несмотря на его паллиативность. В нашей клинике разработана методика оперативного вмешательства таких деформаций, отличающаяся от общепринятых тем, что в ней не используется пластическое закрытие раневых послеоперационных дефектов кожи. Основным моментом операции является разделение кожных межпальцевых пространств и ладонных сращений в пределах склерозированного дермального слоя. После этого становится возможным устранение сгибательных контрактур и тыльных подвывихов в пястно-фаланговых суставах путем редрессации суставов. Фиксацию пальцев в достигнутом положении проводят интраоссально спицами или параоссально иглами. Закрывают раневую поверхность с помощью комбинированной повязки, первый слой которой представлен сетчатым покрытием Воскопран, в который не прорастают грануляции. Второй слой – повязка с мазью Левомиколь. Кисть фиксируется ладонной гипсовой лонгетой в положении разгибания пальцев.

Благодаря такой комбинации повязок, перевязки в постоперационном периоде выполняется с интервалом от 5 до 8 дней под общим обезболиванием с одномоментной редрессацией межфаланговых суставов. На 3-й или 4-й перевязках (в среднем на 21-28 сутки после операции) происходит завершение процесса самостоятельной эпителизации раневой поверхности пальцев и кистей с устранением их деформаций. После этого удаляются фиксирующие иглы или спицы и назначается реабилитационный комплекс по разработке суставов.

За последние три года прооперировано 20 детей. Результаты хирургического лечения больных зависели от ранней реабилитации и её интенсивности. Так, у 15 (75%) больных получены отличные результаты. Курс реабилитационной терапии у них начинали сразу после выписки, у 4 (20%) пациентов наблюдались удовлетворительные результаты (родители начали проводить консервативное лечение по профилактике рецидивов деформации кисти после появления начальных признаков контрактур пальцев). У 1 (5%) ребенка через 2 месяца после оперативного вмешательства развилась сгибательная контрактура пальцев кистей. Реабилитационная терапия не проводилась.

Таким образом, разработанная тактика хирургического вмешательства в сочетании с послеоперационными реабилитационными мероприятиями является эффективным способом лечения детей с врожденным буллезным эпидермолизом, осложнившимся деформациями кистей.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДНОГО ФАРМАФОРЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕОЖГОВЫМИ РУБЦАМИ КОЖИ

Л.В.Шурова^{1,2}, Л.И.Будкевич.^{1,2}, А.А.Корсунский²
НИИ хирургии детского возраста ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова¹
Минздрава России, ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н.Сперанского ДЗМ»², Москва, Россия

В настоящее время известно множество методов лечения больных с послеожоговыми рубцами кожи. Выбор их определяется тяжестью рубцового процесса. Так, у пациентов с нормотрофическими рубцами бывает достаточно аппликации противорубцовых кремов и мазей. У ожоговых реконвалесцентов с грубыми и патологическими рубцовыми изменениями кожи обязательной является физиотерапия: электрофорез или фонофорез с коллагенолитическими препаратами и кортикостероидами. Процедура электрофореза способствует накоплению в рубце лекарственного вещества за счет его ионизации под влиянием постоянного электрического тока. При проведении ультразвуковой терапии высокочастотные волновые колебания оказывают механическое, физико-химическое и тепловое воздействие на рубцовую ткань. Эти факторы вызывают её попеременное сжатие и разрежение, в результате чего происходит микровибрация и своеобразный «микромассаж» структур, составляющих рубец.

У детей в связи с анатомо-физиологическими особенностями растущего организма, указанные механизмы физиотерапевтических процедур могут оказывать не только положительное терапевтическое воздействие, но и вызвать в 10% случаев отрицательный эффект, в результате которого усиливается рост рубцовой ткани. Напротив, инновационная технология электродного фармафореза (электроимпульсная терапия) с помощью медицинского аппарата «Farma T.E.B. Trans Epidermal Barrier PHYSIO» позволяет транскутанно вводить лекарственные средства без их ионизации, не вызывая каких-либо побочных изменений в тканях. Известна высокая противорубцовая эффективность данного метода с использованием Фермекола при лечении взрослых пациентов с рубцами кожи. В связи с этим, акту-

альным представляется подтверждение эффективности его применения в комбустиологии детского возраста.

Метод трансдермального введения Ферменкола с помощью аппарата «Farma T.E.B.» был использован при лечении 20 пациентов (14 девочек и 6 мальчиков) в возрасте от 10 до 17 лет 11 месяцев с послеожоговыми рубцами кожи. Средний возраст пациентов составил $13,7 \pm 2,3$ лет. Причиной образования рубцов являлись глубокие ожоги пламенем, горячей жидкостью и электроожоги. У наблюдаемых детей имелись рубцы различного типа: 8 человек – нормотрофические, у 9 пациентов – гипертрофические и у 3 больных – келоиды. Длительность существования рубцов в среднем составила $6,1 \pm 4,9$ года. У обожженных с обширными рубцовыми участками процедура использовалась в нескольких областях (у 20 больных на 38 рубцовых участках). Эффективность технологии оценивалась по нескольким критериям: уменьшение показателей балльной оценки рубцовой ткани; дерматологический индекс качества жизни (ДИКЖ); толщина рубцовой ткани по данным УЗИ. Для анализа полученных результатов использовались статистические методы: критерий Колмогорова-Смирнова, среднее арифметическое и стандартное отклонения, t-критерий Стьюдента, критерий Вилкоксона.

Во всех случаях применения метода трансдермального введения препарата Ферменкол с помощью аппарата «Farma T.E.B.» имелась четкая положительная динамика показателей балльной оценки, ДИКЖ и уменьшение толщины рубцовой ткани.

Уже к моменту окончания курса лечения было выявлено значимое улучшение таких клинических признаков рубцовой ткани, как плотность, эластичность, цвет, наличие зуда, оцененных по пятибалльной системе. Минимальное значение разницы, равное 2, имело место при лечении на 10 (26%) участках рубцов. Наиболее часто, в 20 (53%) наблюдениях, показатели балльной оценки снижались на 3-6 баллов. На 7 (18,5%) участках рубцов уменьшение выраженности клинических проявлений колебалось от 7 до 11 баллов, а у одного ребенка (2,5%) снижение показателей составило 18 баллов.

Полное устранение психологических проблем косметического характера (по ДИКЖ) через 10 сеансов наблюдалось у 2 (5%) детей с рубцами в области лица. У 25 пациентов (66%) после лечения в 2 раза снизились жалобы эстетического характера. В 29% случаев наблюдалось улучшение показателей от 1 до 3 баллов.

По результатам УЗИ у всех пациентов через 10 сеансов фармафореза толщина рубцов имела тенденцию к уменьшению на 1-2 мм.

Таким образом, полученные данные доказывают эффективность применения метода трансдермального введения Ферменкола с помощью аппарата «Farma T.E.B» у детей с послеожоговыми рубцами.

ВЛИЯНИЕ КРАЙНЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ТЕРАПИИ НА СРОКИ КУПИРОВАНИЯ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖГОВОЙ И ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ

В.А.Щеткин, Е.А.Чукина, Т.Г.Спиридонова, Э.А.Береснева, Е.А.Жиркова
ГБУЗ НИИ СП им. Н.В.Склифосовского ДЗ г. Москвы, Москва, Россия

Цель. Провести сравнительную оценку сроков разрешения пневмонии в зависимости от начала курса крайне высокочастотной терапии (КВЧТ) в комплексном лечении пациентов с ожоговой и ингаляционной травмой по данным рентгенологического исследования.

Материал и методы. Пролечено и обследовано 20 пациентов с ожоговой и ингаляционной травмой, у которых при развитии пневмонии в комплексе лечебных мероприятий

использовали КВЧТ. Средний возраст пострадавших – 65,5 (55,25; 76,25) лет, из них 9 мужчин, 11 женщин. В зависимости от сроков начала физиотерапевтического лечения пациенты разделены на 2 группы сопоставимые по возрасту и тяжести травмы. Пациентам первой группы (10 человек) процедуры КВЧТ начинали в 1-5 сутки с момента диагностирования пневмонии, второй группы (10 человек), в более поздние сроки на 8-12 сутки. Диагноз пневмонии ставился на основании клинических и рентгенологических данных. Все пациенты получали комплексное патогенетическое лечение ожоговой болезни, включающее инфузионно-трансфузионную терапию, антибиотикотерапию, антикоагулянты, симптоматическое лечение.

КВЧТ проводили с помощью отечественного аппарата «КВЧ-НД», длина волны – 5,6мм. Мощность излучения – 4-12 мВт/см², режим постоянный. Воздействовали на эпигастральную область контактно стабильно, при наличии ожоговой раны в этой области или повязок, воздействие осуществляли на область грудины в 3-4 межреберье или на область проекции сосудисто-нервных пучков свободную от повязок. Время воздействия – 10 минут, курс – от 9 до 12 процедур, проводимых ежедневно с перерывом в выходные дни. Результаты лечения оценивали на основании рентгенологических данных в динамике. Статистический анализ проводили с помощью пакета программы Statistica 10 (StatSoft, Inc., США). Описательная статистика количественных признаков представлена медианами и квартилями в формате Me (LQ; UQ). Независимые группы сравнивали с применением критерия Манна-Уитни. Пороговый уровень значимости принят равным 0,05.

Результаты. Клинические наблюдения выявили, что все пациенты положительно реагировали на КВЧТ. Субъективно трое из них отмечали уменьшение боли в области ожоговых ран, четверо – незначительное тепло в области воздействия. Каких-либо дискомфортных проявлений у пациентов во время и после процедур не зарегистрировано.

При рентгенологическом исследовании в динамике отмечено постепенное уменьшение интенсивности воспалительного инфильтрата и его протяженности у всех пациентов. Эффективность лечения зависела от срока начала КВЧТ. У 10 пациентов, которым процедуры проводили в 1-5 сутки от выявления воспалительного инфильтрата, срок купирования пневмонии составил 10,5 суток (8; 10,75) от начала физиотерапии. При КВЧТ в более поздние сроки на 8-12 сутки у других 10 пострадавших срок купирования пневмонии составил 20 суток (15; 26,25), что мало отличается от длительности процесса без использования КВЧТ. В целом течение пневмонии у всех пациентов, получавших КВЧТ, было гладким без осложнений.

Выводы. Анализ полученных данных выявил тенденцию к сокращению длительности течения пневмонии и уменьшению протяженности воспалительного процесса при раннем применении КВЧТ у пациентов с ожоговой и ингаляционной травмой. Для получения статистически значимых результатов необходимы дальнейшие исследования.

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛОКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

Ю.Р.Юнусова, С.Г.Шаповалов, Е.П.Сухопарова

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. В развитых странах каждый год регистрируется 290-300 ожогов на 100 тыс. населения [Алексеев А.А., 2012]. По тяжести поражения, летальности и инвалидизации, а также по финансовым затратам на лечение и реабилитацию термическая травма занимает первое место среди других травм [Смирнов С.В. и соавт., 2013].

Лечение ожоговой травмы, несмотря на современные достижения хирургии, требует длительного по времени и трудозатратам комплексного лечения (32 ± 18 дней), а также, в ряде случаев, продолжительного реабилитационного периода (от 1 до 6 мес.), что значительно увеличивает период нетрудоспособности. Местное консервативное лечение ожоговых ран является лишь **вспомогательным**, оно преследует цель в **кратчайшие сроки** подготовить раневой дефект к реконструктивно-пластическому этапу [Кичемасов С.Х., Скворцов Ю.Р., 2006 г.]. Поэтому целесообразность использования физических методов локального воздействия на раневой процесс не вызывает сомнения.

Цель. Изучить эффективность использования методов ультразвуковой кавитации и системы управляемого отрицательного давления при лечении длительно глубоких ожогов и провести сравнительную оценку этих методов.

Материалы и методы. Клиническое наблюдение выполнено у 36 (100%) пациентов с ограниченными глубокими ожогами. Из них – 44 % мужчин и 56 % женщин. Средний возраст составил $44,8 \pm 17,1$ год. Все больные разделены на три группы: 1-я (исследуемая группа 1) – 11 пациентов; 2-я (исследуемая группа 2) – 15 пациентов; 3-я (контрольная группа) – 10 пациентов.

В 1-й группе применялся аппарат вакуум-ассистированной терапии VivanoTec (Hartmann). Во 2-й группе применялся метод ультразвуковой кавитации с использованием аппарата SonoCa-180. В 3-й группе – традиционные перевязки с различными антисептическими средствами и раневыми покрытиями, которые выбирали, учитывая стадию раневого процесса и признаки раневой инфекции.

Производилась оценка результатов по следующим параметрам:

1. Качественные:

- Визуальная оценка грануляционной ткани (цвет, консистенция, адгезивность);
- Характеристика микробного пейзажа патологического очага.

2. Количественные:

- Уровень бактериальной обсемененности патологического очага;
- Скорость образования грануляционной ткани (по формуле: $V = (V_0 - V_t)/t$, где V_0 – объем раны при предшествующем измерении, V_t – объем раневой поверхности через промежуток времени, t – промежуток времени);
- Скорость краевой эпителизации раневого дефекта (по формуле: $S = (S_0 - S_t)/t$, где S_0 – объем раны при предшествующем измерении, S_t – объем раневой поверхности через промежуток времени, t – промежуток времени);
- Сроки проводимого лечения.

Результаты. Исследование показало, что использование метода вакуум-терапии в 1-й группе и метода ультразвуковой кавитации во 2-й группе значительно сокращает сроки лечения по сравнению с применением консервативных методик в 3-й. В 1-й группе средний срок лечения составил $19,9 \pm 13,9$ суток, во 2-й – $26,1 \pm 15,8$ суток, в группе сравнения – $40,0 \pm 28,2$ суток ($p < 0,05$).

Средняя скорость появления грануляционной ткани за 1-ю неделю проводимого лечения в 1-й группе составляла $0,9 \text{ см}^3$ в сутки, во 2-й – $0,48 \text{ см}^3$ в сутки, в 3-й – $0,27 \text{ см}^3$ в сутки ($p < 0,05$).

Средняя скорость эпителизации за 1-ю неделю проводимого лечения в 1-й группе составляла $0,26 \text{ см}^2$ в сутки, во 2-й – $0,22 \text{ см}^2$ в сутки, в 3-й – $0,11 \text{ см}^2$ в сутки ($p < 0,05$).

Исследование показало, что уровень бактериальной обсемененности к 4-м суткам лечения на фоне проводимой бактериальной терапии в 1-й группе составляло в среднем $10^3 - 10^4$ микробных клеток в 1 г ткани, во 2-й группе – $10^4 - 10^5$, в 3-й группе – $10^5 - 10^6$ (рис. 5). Таким образом, снижение бактериальной обсемененности тканей раневого дефекта ниже

критического уровня в 1-й группе достигался к 4-5 суткам, во 2-й группе – к 6-7 суткам, в 3-й группе – к 8-9 суткам.

После достижения появления оптимальной грануляционной ткани проводился этап оперативного восстановления кожного покрова. Оперативное восстановление кожного покрова было выполнено у 31 (87 %) больного.

Выводы. Проведенное исследование показало, что применение физических методов локального лечения является **высокоэффективным** методом лечения глубоких ожогов. Вакуум-терапия, как и ультразвуковая обработка ран, позволяет в ранние сроки (3-7 дней) добиться пролиферативной стадии раневого процесса, что позволяет адекватно и своевременно выполнить оперативное восстановление кожного покрова.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ПОЖАРАХ В МЕГАПОЛИСЕ

Ю.Р.Юнусова, С.Г.Шаповалов, Е.П.Сухопарова

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Ежегодно в мире возникают 8–9 млн. пожаров, в которых погибают 80–90 тыс. человек. В 5–7 раз больше людей получают ожоги и другие травмы [Брушлинский Н.Н., Евдокимов В.И., 2015]. По количеству пострадавших пожары занимают второе место после числа пострадавших в транспортных авариях. Однако по тяжести санитарных потерь и летальным исходам пожары занимают первое место [Попов В.П., Колесников И.О., 2008]. В Российской Федерации показатели летальности в ожоговых стационарах колеблется от 4,8% до 31,5%, что обусловлено различиями в контингенте госпитализируемых больных. При критических ожогах она остается высокой и колеблется от 33,3 до 82, 2% [Л.И. Герасимова, Г.И. Назаренко, 2005].

На территории Российской Федерации в настоящее время около 1000 городов и 2000 поселков городского типа. По данным переписи населения в 1897 году имелось лишь 16 городов с населением свыше 50 тыс. человек, сейчас их более 350-ти. За 100 лет городское население возросло в 11 раз, при общем росте населения страны в 2,2 раза. Это привело к увеличению доли городского населения с 15 до 73%, что составляет около $\frac{3}{4}$ общей численности населения Российской Федерации [Сенявский А.С., 2000].

Наибольшее количество пожаров (около 65,0%) возникает в городах. Так, по данным ГБУЗ НПЦ ЭМП ДЗМ (Научно-практический центр экстренной медицинской помощи города Москвы), в Москве количество пожаров колебалось в пределах от 8249 в 2010 году до 6846 в 2014 году – в среднем 7537 пожаров в год или около 21 пожара ежедневно за 5-летний период с 2010 по 2014 годы [МЧС России].

Пожары на территории Москвы характеризуются высокой распространенностью и тяжестью медико-санитарных последствий, преимущественно за счет комбинированной термической травмы (ожоги кожного покрова, термоингаляционной травмы и отравления продуктами горения) (свыше 37,0 % пострадавших) и высокой летальности (до 32,0 %), в первую очередь, догоспитальной (в среднем 27,5 %) [Гуменюк С.А., 2016].

Цель. Произвести эпидемиологическую оценку структуры ожоговой травмы у пострадавших при пожарах в мегаполисе на примере столицы Российской Федерации – Москвы.

Материалы и методы. Произведен анализ структуры санитарных потерь за 2011 – 2015 гг. по данным ГБУЗ НПЦ ЭМП ДЗМ (Научно-практический центр экстренной медицинской помощи города Москвы) и МЧС России.

Результаты. В период с 2011 г. по 2015 г. частота пожаров в Москве в среднем составила 20,3 % от общего количества чрезвычайных ситуаций и 0,3% от общего количества пожаров в Российской Федерации. За 5 лет имеется тенденция к снижению количества пожаров в среднем на 6 % в год, что подтверждает факт об усовершенствовании мер противопожарной безопасности в мегаполисе, несмотря на ежегодный прирост населения и увеличение количества построек.

Количество пострадавших при пожарах в Москве за 5 лет составило 4084 человека. Из них доля летальных исходов составляет 25 %. Количество погибших на 100 пожаров ежегодно составляет в среднем 35,1 человек, что в 5 раз больше, чем в России в целом. Однако, стоит отметить, что по сравнению с 2011 г., к 2015 г. количество погибших при пожарах сократилось на 7,2 %.

Ежегодно при пожарах в Москве госпитализируется 49,9 % пострадавших. Количество пострадавших с тяжелой и крайне тяжелой степени – 26,4 % среди всех пострадавших, пострадавшие с глубокими ожогами – 47,6%. По характеру поражения преобладает комбинированная термическая травма (41, 7%). Госпитальная летальность в среднем составляет 4,5 % в год.

Выводы. Пожары в Москве уступают по распространенности только дорожно-транспортным происшествиям. Количество погибших на 100 пожаров ежегодно составляет в среднем 35,1 человек, что в 5 раз больше, чем в России в целом. Имеется положительная тенденция к уменьшению количества пожаров в год (на 6 %) и сокращению летальных исходов (на 7,2 %), что, в свою очередь, связано с улучшением качества оказания медицинской помощи на догоспитальном и госпитальных этапах.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕМОТРАНСФУЗИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

Ю.В.Юрова, П.К.Крылов

Санкт-Петербургский научно – исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

Совершенствование специализированной помощи, внедрение высоких медицинских технологий предусматривает адекватную трансфузионную тактику, направленную на коррекцию гемодинамического, анемического и иммунологического синдромов.

Очень важным в качестве патогенетической терапии в борьбе с ожоговым шоком является переливания компонентов крови. Известно, что у пациентов с термической травмой нарушается кислородный и метаболический гомеостаз. После воздействия термического агента доставка кислорода к тканям, его утилизация, а также выведение из организма углекислого газа могут существенно нарушаться. Следует отметить, что процесс дыхания после ожоговой травмы зависит как от функционального состояния внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, так и от концентрации гемоглобина, характера его связи с кислородом, способности тканей усваивать кислород и выделять углекислый газ. Следует отметить, что в результате ожоговой травмы изменяется и функция крови как транспортной среды, переносящей кислород и углекислый газ. Таким образом, под действием перелитой крови происходит мобилизация резервного депо крови, ликвидируется капиллярный стаз, уменьшается сгущение крови. Кровь не так быстро покидает сосудистое русло, как ее заменители, уменьшает кислородное голодание клеток тканей, улучшает обмен.

Усугубляет состояние пациентов с термической травмой значительная кровопотеря, обычно сопровождающая оперативные вмешательства, перевязки пациентов, которая не-

редко превышает 750мл – 1000мл, что, несомненно, способствует развитию и прогрессированию анемии в послеоперационном периоде. Токсическое воздействие на печень при ожоговой болезни приводит к нарушению выработки факторов свертываемости, что зачастую усугубляет кровопотерю пациентов.

Своевременное и, по возможности, адекватное возмещение операционной и перевязочной кровопотери необходимо как для профилактики острых нарушений гемодинамики, так и для борьбы с анемией. Целесообразность переливаний препаратов крови, нередко массивных, в таких случаях общепризнанна.

Однако в настоящее время очевидны и отрицательные стороны использования препаратов крови. Особенно остро проблема переливания возникает в современных условиях в связи с ростом ВИЧ-инфекции, гепатитов и других заболеваний. Всем известны посттрансфузионные осложнения, нередко заканчивающиеся летальным исходом. Кроме того, некоторые авторы отмечают влияние массивных гемотрансфузий на функцию легких, что связано с образованием в крови микроагрегатов эритроцитов, оседающих в капиллярном фильтре легких и провоцирующих локальное свертывание крови и/или воспалительную реакцию, приводящую в конечном итоге к респираторному дистрессу.

Все эти обстоятельства заставляют задуматься о законности и необходимости переливания компонентов крови. Все переливания компонентов крови должны осуществляться согласно показаниям, которые регламентируются Приказом Министерства РФ от 25 ноября 2002г. N343 и N184.

Показания для переливания СЗП:

1. ДВС-синдром (при массивной кровопотере (>30% ОЦК с развитием геморрагического шока и ДВС-синдрома), осложнение шоков различной этиологии.
2. Заболевания печени (острый фульминантный гепатит, цирроз печени).
3. Передозировка антикоагулянтами непрямого действия.
4. Коагулопатии разного генеза, сопровождающиеся продолжающимся кровотечением.

Важно: предпочтительнее переливание карантинизированной или вирусинактивированной СЗП в связи с более высоким уровнем безопасности для пациента. Показания для переливания эритроцитарной массы:

1. Острая анемия с кровопотерей 25%-30% от ОЦК (>1200 мл) с декомпенсацией пациента.
2. Хроническая анемия с Hb < 100 г/л с декомпенсацией пациента.

Важно: эритроцитарная масса переливается в течение месяца после заготовки и вирусинактивации не подлежит!

При отсутствии показаний переливание компонентов крови может закончиться судебными исками. Врач должен понимать и взвешивать все риски данной операции.

Актуальная проблема: приказ определяет крайне узкие показания для переливания гемотрансфузионных сред пациентам с термической травмой, соответственно, требуется согласование нормативной базы, уточняющий данный регламент.

Медикаментозная коррекция нарушений свертывания, коррекция анемии, стимуляция эритропоэза в предоперационном периоде, снижение периоперационной кровопотери, поддержание доставки кислорода, использование интраоперационного сбережения крови, введение пациентов с тщательным контролем кровопотери и быстрой коррекции ее, к сожалению, не приводит к стойкому гемостазу и восстановлению газотранспортной функции крови у пациентов с ожоговой травмой.

Заключение: необходимо расширение показаний для переливания компонентов крови пациентам с ожоговой травмой. Трансфузии необходимо проводить строго индивидуально с учетом комплекса показателей, отражающего состояние потенциального реципиента.

АТИПИЧНЫЕ СЛУЧАИ ПОЛУЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Г.И.Ялалова, И.Н.Нуртдинов, А.И.Каримов, А.Х.Галикеева, Р.Ф.Исаев

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет», Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГKB № 18, Уфа, Россия

В клинической практике кроме термоингаляционной травмы (ТИТ) органов дыхания (воздействие термического агента и продуктов горения) встречаются и атипичные случаи поражения органов дыхания. В ОРИТ ожогового отделения за пять месяцев поступило 173 больных. У 46 пациентов диагностирована ТИТ в результате воздействия пламени и горячего воздуха, 1 случай химического агента (пары аммиака), 1 случай горячей жидкостью (кофе). Всего проведено 153 ФБС, из них в первые сутки 48 ФБС. При поступлении пострадавшим проводили ФБС в первые 6 часов после травмы, в последующие дни через 24 часа.

Клинический пример № 1. Ребенок, 1 год 6 месяцев, поступил в РАО с диагнозом: Ожог II степени лица, шеи, туловища. Шок легкой степени. Ожог дыхательных путей. Травма была получена в быту, горячая вода (кофе) попала в дыхательные пути. С момента поступления состояние ребенка ухудшалось, нарастал отек ротоглотки и гортани. С диагностической целью экстренно проведена фибробронхоскопия. Эндоскопическая картина выглядела следующим образом: слизистая гортани и глотки ярко-розовая, резко отечная, голосовые связки визуализировались не полностью (из-за отека).

Ребенок был переведен на респираторную поддержку, которая продолжалась в течении 7 суток. Проводились инфузионная, антибактериальная терапия, гормонотерапия.

Ежедневно проводилась фибробронхоскопия. Эндоскопическая картина на 2-е сутки с отрицательной динамикой – нарастал отек гортаноглотки, голосовые связки не визуализировались. В нижних отделах дыхательных путей эндоскопическая картина без изменений. На 5-е сутки – уменьшение отека слизистой гортани, голосовые связки визуализируются.

В результате проведения комплексного лечения на 7-е сутки ребенок экстубирован, переведен на спонтанное дыхание. На ФБС эндоскопическая картина с положительной динамикой. Голосовые связки визуализируются, подвижные, бледно-розовые.

На 8-е сутки ребенок с улучшением состояния переведен в детское ожоговое отделение. Выписан с выздоровлением на 13-е сутки.

Клинический пример № 2. Пациент, 54 года, поступил в отделение ОРИТ ожогового центра с диагнозом: Химический ожог ротоглотки. Химический ожог дыхательных путей. Химический ожог роговицы и конъюнктивы. Травма получена в результате аварийного выброса аммиака на производстве. Проведено диагностическая ФБС, при которой выявлены незначительный отек слизистой гортани и глотки, голосовые связки подвижные, бледно-розовые, смыкаются полностью. Трахея и видимые бронхи обычной конфигурации. Карина острая, симметричная. Межкольцевые промежутки выражены равномерно. Сосудистый рисунок равномерный. В последующие сутки эндоскопическая картина с отрицательной динамикой, нарастал отек слизистых трахеи и главных бронхов. С целью обеспечения адекватного дыхания и предупреждения развития острой дыхательной недостаточности на 2-е сутки пациент переведен на респираторную поддержку. На 7-е сутки в результате комплексного лечения экстубирован, переведен на спонтанное дыхание. На 8-е сутки переведен в ожоговое отделение, на 16-е сутки выписан с улучшением.

Наше наблюдение свидетельствует о том, что возможны казуистические случаи, связанные с поражением органов дыхания.

ОГЛАВЛЕНИЕ СБОРНИКА НАУЧНЫХ ТРУДОВ

<p>1. УТВЕРЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА ПО ЛЕЧЕНИЮ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ.....</p> <p>Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Типикин В.С. Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, ФБГУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава России, ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России, Москва, Россия</p>	3
<p>2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ ОЖОГОВЫХ РАН.....</p> <p>Алексеев А.А., Богданов В.В., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г., Тусинова С.А., Чиликин Н.М. ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия</p>	4
<p>3. АНАЛИЗ РАБОТЫ ОЖОГОВЫХ СТАЦИОНАРОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2016 ГОД.....</p> <p>Алексеев А.А., Тюрников Ю.И. Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов» Москва, Россия</p>	5
<p>4. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДЕРМАБРАЗИИ ПРИ ОЖОГАХ</p> <p>Алмазов И.А. ФГБВОУ ВО Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия</p>	9
<p>5. НЕКРЭКТОМИЯ И ПЛАСТИКА ЛОСКУТАМИ С ОСЕВЫМ КРОВОТОКОМ ПРИ ЭЛЕКТРООЖОГАХ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....</p> <p>Альтшулер Е.М., Брежнев Е.В., Касьянов Д.В. Государственное бюджетное учреждение Кемеровской области «Кемеровская городская клиническая больница № 2», Кемерово, Россия</p>	10
<p>6. УСТРАНЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ПРИВОДЯЩИХ КОНТРАКТУР ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЛОСКУТАМИ ШИРОЧАЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ</p> <p>Альтшулер Е.М., Гнедь М.А., Артеменко Л.А. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровская городская клиническая больница № 2», Кемерово, Россия</p>	12
<p>7. ПЛАСТИКА НЕЙРОВАСКУЛЯРНЫМ СУРАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ КОЖНОГО ПОКРОВА НАД АХИЛЛОВЫМ СУХОЖИЛИЕМ ПРИ ЕГО РАЗРЫВЕ</p> <p>Альтшулер Е.М., Рудаев В.И., Созыкина И.Б. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровская городская клиническая больница № 2», Кемерово, Россия</p>	13

- 8. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФЕРМЕНТАТИВНОГО НЕКРОЛИЗА
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА «NEXOBRID» 14**
Антонов С.И., Жуховска К., Коженёвски Т., Ярош Б., Стружина Е.,
Мондры Р., Бугай М.
Восточно-польский ожоговый центр, Лечна, Польша
- 9. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ РЕГУЛИРУЕМОЙ ВЫСОКОПОТОЧНОЙ
ПОДДЕРЖКИ ДЫХАНИЯ ТЕРМОВЛАГОАДАПТИРОВАННОЙ
КИСЛОРОДОВОЗДУШНОЙ СМЕСЬЮ
ПО ТЕХНОЛОГИИ «ОРТИFLOW (AIRVO2)»
У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ
И ОТРАВЛЕНИЕМ ПРОДУКТАМИ ГОРЕНИЯ И УГАРНЫМИ ГАЗАМИ..... 15**
Архипов Е.Н., Ашарин А.Н. , Тюрников Ю.И.
Ожоговый центр ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, Москва, Россия
- 10. ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ
РЕКОНСТРУКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С ПОСЛЕОЖОГОВЫМИ РУБЦОВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ 16**
Афоничев К.А., Сергеева П.П., Филиппова О.В., Никитин М.С.
ФГБУ «НИДОИ им. Г.И.Турнера МЗ РФ», Санкт-Петербург, Россия
- 11. НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ КОМБУСТИОЛОГИИ В ДАГЕСТАНЕ..... 18**
Ахмедов М. Г., Магомедов И.У., Ахмедов Д. М.,
ГБУ РД «Республиканская клиническая больница», Махачкала, Россия
- 12. ПОДГОТОВКА ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВ
К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ 19**
Ахмедов Д.М., Гусейнов Т.И.
ГБУ РД Республиканская клиническая больница, ожоговый центр, Махачкала, Россия
- 13. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООЖОГОВ У ДЕТЕЙ..... 20**
Ахмедов М.Г., Агаева А.Р., Ахмедов Д.М.
ГБУ РД «Республиканская клиническая больница», Махачкала, Россия
- 14. ПОКАЗАНИЯ К ТРАХЕОСТОМИ У БОЛЬНЫХ
С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ 21**
Ахмедов М.Г. , Джамалудинов Ю.А., Ахмедов Д. М.
ГБУ РКБ ожоговое отделение, центр оториноларингологии, Махачкала, Россия
- 15. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ
РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ 22**
А.Г.Баиндурашвили, К.А.Афоничев, О.В.Филиппова
ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И.Турнера»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

- 16. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ РУБЦОВ, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ** 23
 Баиндурашвили А.Г., Филиппова О.В., Афоничев К.А., Красногорский И.Н., Говоров А.В., Прощенко Я.Н.
 ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И.Турнера» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия
- 17. ДИНАМИКА МИКРОФЛОРЫ ОЖОГОВЫХ РАН** 25
 Бахарева Л.И., Титова М.В., Хайдаршина Н.Э., Пичугов С.М., Андреева С.В., Катаева Е.И. Бурмистрова А.Л.
 ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», Челябинский областной ожоговый центр МБУЗ ГКБ № 6, Челябинск, Россия
- 18. КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ АДЕКВАТНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КСЕНОНОВОЙ МАСОЧНОЙ АНАЛГЕЗИИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ РАН** 25
 Беззубов И.И., Масляев Е.А., Шветский Ф.М., Потиевская В.И., Алексеев А.А.
 ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, ГБУЗ ГКБ № 5 ДЗМ, ФГБУ «НМИРЦ» МЗ РФ, Москва, Россия
- 19. ВОЗМОЖНОСТИ И ЗНАЧЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА В ВЫЯВЛЕНИИ ПНЕВМОНИИ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЕ** 27
 Береснева Э.А., Баринаева М.В.
 ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента Здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия
- 20. НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ «G DERM»** 29
 Бикташев В.С., Салистый П.В., Саидгалин Г.З.
 Детская городская клиническая больница №9, ожоговое отделение, Екатеринбург, Россия
- 21. ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ЭВАКУАЦИИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ** 30
 Биято А.О., Чмырёв И.В., Петрачков С.А.
 ФГБОУ «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ
 Клиника термических поражений и пластической хирургии, Санкт-Петербург, Россия
- 22. ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН – ОТ ПРАКТИКИ К ТЕОРИИ** 31
 Бобровников А.Э., Алексеев А.А.
 ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, ФБГУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

- 23. СЕМЬ ЛЕТ – 10 ЛИЦ, ЧТО НОВОГО 32**
Богданов С.Б.^{1,2}, Поляков А.В.^{1,3}, Бабичев Р.Г.¹, Иващенко Ю.В.¹, Марченко Д.Н.¹,
Иващук Ю.В.¹
¹ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1
им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ожо-
говое отделение, ²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра ортопедии, травматоло-
гии и ВПХ, ³ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Мини-
стерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей хирургии, Краснодар,
Россия
- 24. КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМБУСТИОЛОГИИ – ВОЗРОЖДЕНИЕ 34**
Богданов С.Б.¹, Гилевич И.В.¹, Федоренко Т.В.¹, Коломийцева Е.А.¹, Богданова Ю.А.²,
Бабичев Р.Г.¹, Семенченко А.А.¹, Иващук Ю.В.¹
¹ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1
им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ²ФГ-
БОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоо-
хранения Российской Федерации, кафедра патологической физиологии,
Краснодар, Россия
- 25. ПРИМЕНЕНИЕ ХИТОПРАНА В ЛЕЧЕНИИ ДОНОРСКИХ РАН
У ОЖОГОВЫХ БОЛЬНЫХ 35**
¹Борисов В.С., ²Афанасов И.М., ³Филатов И.Ю., ¹Каплунова М.Ю., ¹Титова Г.П.,
¹Логинов Л.П., ¹Смирнов К.С.
¹НИИ СП им. Н.В.Склифосовского, ²«НАПОЛИ» ООО,
³Московский технологический университет, Москва, Россия
- 26. ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛЕЖНЕЙ 36**
Брегадзе А.А., Лакоценин В.И., Фомина О.В., Клепикова Т.Н., Лебедь А.А., Козка А.А.
ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», Благовещенск, Россия
- 27. СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ДЕТЯМ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ 36**
Будкевич Л.И., Корсунский А.А., Розинов В.М.
ГБУЗ «ДГКБ № 9 имени Г.Н. Сперанского ДЗМ», НИИ хирургии детского возраста ФГ-
БОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова», Москва, Россия
- 28. АНАЛИЗ АКТИВНОЙ И КОНСЕРВАТИВНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ
ОЖОГОВ ЛИЦА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ 38**
Бутрин Я.Л., Чмырёв И.В.
Кафедра термических поражений, Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова,
Санкт-Петербург, Россия
- 29. АБДОМИНАЛЬНЫЙ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ:
ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ И СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ 40**
Вагнер Д.О., Юрина В.Н.
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И.
Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

30. РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПОСТРАДАВШИХ С ОБШИРНЫМИ ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ 41
Вагнер Д.О., Крылов К.М., Солошенко В.В.
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И.
Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия
31. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ
В ПУБЕРТАТНОМ ВОЗРАСТЕ 42
Васильева А.Г., Мартинен М.С.
Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет,
Санкт-Петербург, Россия
32. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ ЛИЦА И ВОЛОСИСТОЙ
ЧАСТИ ГОЛОВЫ У ВЗРОСЛЫХ 43
Введенский А.И.
Областная клиническая больница, Рязань, Россия
33. ПРИНЦИПЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В КОМБУСТИОЛОГИИ..... 44
Введенский А.И.
Областная клиническая больница, Рязань, Россия
34. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АУТОДЕРМАПЛАСТИКИ
ГРАНУЛИРУЮЩИХ РАН У ПАЦИЕНТОВ
С ТЯЖЕЛОЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОСЛЕ
ПРЕДТРАНСПЛАНТАЦИОННОГО
ДЕБРИДМЕНТА РАНЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ 47
Владимиров И.В.
Красноярский ожоговый центр для детей и взрослых, Красноярск, Россия
35. МИКРОФЛОРА ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ,
ЕЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ОЖОГОВЫХ БОЛЬНЫХ
КРАЕВОГО ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА Г. КРАСНОЯРСК..... 49
Владимиров И.В.
Красноярский ожоговый центр для детей и взрослых, Красноярск, Россия
36. ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН
С ТЯЖЕЛОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ТРАВМОЙ 51
Владимиров И.В., Мацкевич В.А., Хлебников А.Б., Ластовский В.В.
Красноярский ожоговый центр для детей и взрослых, Красноярск, Россия
37. ИНФРАКРАСНОЕ КАРТИРОВАНИЕ И ЛДФ
В ПРОГНОЗЕ УСПЕШНОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ АУТОКЛЕТОК
У ДЕТЕЙ С ОЖОГАМИ..... 52
Воловик М.Г., Докукина Л.Н., Перетягин П.В.
ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» МЗ России,
Нижний Новгород, Россия

- 38. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫХ КСЕНОИМПЛАНТАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ У ДЕТЕЙ** 54
Ганжа В.Г., Максименко А.С.
Кафедра детской хирургии с травматологией и ортопедией, ВГУЗ Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава, Украина.
- 39. ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕСТРИНСКОЙ СЛУЖБОЙ ОЖОГОВОГО СТАЦИОНАРА НАЦИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПО ИНВАЗИВНЫМ ВМЕЩАТЕЛЬСТВАМ** 55
Герасимова Е.А., Горбунова Е.В.
Ожоговый центр Городской клинической больницы им.Ф.И.Иноземцева (ГКБ №36), Москва, Россия
- 40. РЕГЛАМЕНТ ВРАЧЕБНО-СЕСТРИНСКОГО ОБХОДА В ОЖОГОВОМ ЦЕНТРЕ** 57
Герасимова Е.А.
Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ №36), Москва, Россия.
- 41. ОПЫТ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ КОЖИ С ПОМОЩЬЮ ПЛЕНОЧНОЙ ПОВЯЗКИ SUPRASORB F** 59
Гиматдинов Р.И., Крыкля А.С., Гаймалетдинов А.З., Сулейманов И.Р., Латыпов Р.И., Калабин А.А., Сайфуллин И.Х., Галимзянов А.А.
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет»
Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия
- 42. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА КОЛЛОСТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ РАН У ДЕТЕЙ** 60
Глуткин А.В., Ковальчук В.И.
Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь
- 43. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ В ОЖОГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ ДВОМЦ ФМБА РОССИИ**..... 62
²Грибань П.А., ¹Усов В.В., ²Обыденникова Т.Н., ¹Мартыненко Е.Е., ³Стопа Д.С.
¹Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, ²Тихоокеанский государственный медицинский университет, ³ФГБУЗ Дальневосточный окружной медицинский центр ФМБА России, Владивосток, Россия
- 44. ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АКТИВНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ С СОСТОЯНИЕМ ЛОКАЛЬНОГО ИММУННОГО ГОМЕОСТАЗА** 63
Грибань П.А.², Усов В.В.¹, Терехов С.М.³, Мартыненко Е.Е.¹, Рева Г.В.¹, Обыденникова Т.Н.², Рева И.В.¹.
¹Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, ²Тихоокеанский государственный медицинский университет, ³ФГБУЗ Дальневосточный окружной медицинский центр ФМБА России, Владивосток, Россия

- 45. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «РОНЛЕЙКИН» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ..... 65**
¹Громько А.С., ²Козлов В.К., ³Борисов В.С., ³Каплунова М.Ю., ³Логинов Л.П.,
³Орлов А.С., ³Трошина О.В.
¹ООО НПК «БИОТЕХ» г.Санкт-Петербург, ²Санкт-Петербургский Государственный Университет, г.Санкт-Петербург, ³НИИ Скорой Помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия
- 46. ХИМИЧЕСКАЯ НЕКРЭКТОМИЯ И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ КОНТАКТНЫХ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СОПУТСТВУЮЩЕЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ..... 66**
Гусейнов Т.К., Ахмедов М.Г., Ахмедов Д.М.
ГБУ РД РКБ, ожоговый центр, Махачкала, Россия
- 47. ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ОБОЖЖЕННЫХ 67**
Даминов Ф.А., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р., Хакимов Э.А., Хусаинова Ш.К.
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан.
- 48. КОМБУСТИОЛОГИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА: ТРИДЦАТЬ ЛЕТ (1987-2017 ГГ.) 68**
Дартай-оол А.Н., Мого-Хурен М.Ш.
ГБУЗ РБ№1, ожоговое отделение, Кызыл, Россия
- 49. ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ОЖГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ 70**
Демидова О.Н., Кузовенкова М.Ю., Серов В.А., Манушин С.В.
Государственное учреждение здравоохранения «Центральная городская клиническая больница г. Ульяновска», Ульяновск, Россия
- 50. ОЦЕНКА ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТАТУСА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СИНГЛЕТНОГО КИСЛОРОДА..... 71**
Диденко Н.В., Соловьева А.Г., Перетягин П.В.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
- 51. ВЛИЯНИЕ ИНГАЛЯЦИЙ СИНГЛЕТНОГО КИСЛОРОДА НА СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕТАБОЛИЗМА КРОВИ ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ..... 72**
Диденко Н.В., Соловьева А.Г., Беяева К.Л.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
- 52. ГЕЛЕВЫЕ ФОРМЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ КАК ВЫБОР ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ ЛИЦА 73**
Достовалова А.И.
Государственная новосибирская областная клиническая больница, Ожоговое отделение, Новосибирск, Россия

- 53. СПОСОБЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕПСИСА ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ** 74
Жилинский Е.В.
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, Минск, Беларусь
- 54. ИММУНОПАТОЛОГИЯ, ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ИММУННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ** 76
Земсков В.М., Алексеев А.А., Козлова М.Н., Барсуков А.А., Шишкина Н.С., Куликова А.Н., Крутиков М.Г., Демидова В.С.
ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия
- 55. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПРИ ГЛУБОКИХ ОЖОГАХ КОЖИ**..... 78
Зиновьев Е.В.¹ Асадулаев М.С.², Крылов П.К.¹
¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия
- 56. ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БИОКОМПОЗИТЫ ДЛЯ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**..... 79
Зиновьев Е.В.¹, Юдин В.Е.²
¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург,
² НИИ высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург, Россия
- 57. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**..... 80
Иржанов Ж.А., Хунафин С. Н., Ялалова Г. И., Гиматдинов Р.И., Нуртдинов И.Н.
ГБУЗ РБ ГKB № 18 г. Уфа, Башкирский Государственный Медицинский Университет, Уфа, Россия
- 58. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАННЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ В РЕСПУБЛИКАНСКОМ ОЖОГОВОМ ЦЕНТРЕ** 81
Калабин А.А., Сайфуллин И.Х., Латыпов Р.И., Сулейманов И.Р., Гиматдинов Р.И.
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет»
Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГKB №18, Уфа, Россия
- 59. ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОГЕМОРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ**..... 83
Калентьева Л.А., Фролов А.П., Чашина А.В.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
- 60. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООЖОГОВ У ПОСТРАДАВШИХ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА** 84
Камилов У.Р., Туляганов Д.Б., Фаязов А.Д., Шукуров С.И.
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз, Ташкент, Республика Узбекистан

- 61. СОСТОЯНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ
МИКРООРГАНИЗМОВ У ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ 85**
Карабаев Х.К., Нажмиддинова Н.К., Якубова Д.М., Тагаев К.Р., Саидов Ш.А., Самиев Х.Ж.
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал
РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан
- 62. ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ – КАК ФАКТОР РИСКА
МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ 86**
Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Тагаев К.Р., Карабаев Б.Х., Авазов А.А.
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал
РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан
- 63. ПРИМЕНЕНИЕ ВЛАЖНОЙ СРЕДЫ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ
ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН 87**
Карякин Н.Н., Лузан А.С., Клеменова И.А., Засецкая Н.Г.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
- 64. ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОВЕРХНОСТНЫМИ
И ПОГРАНИЧНЫМИ ОЖОГАМИ
В СОБСТВЕННОЙ ЖИДКОЙ СРЕДЕ
ПЛЕНОЧНЫМИ ПОВЯЗКАМИ «MENZUL DRESSING»
В СОЧЕТАНИИ С МАЗЬЮ ЛЕВОМЕКОЛЬ 88**
Кобелев К.С.¹, Мидленко В.И.², Мензул В.А.³
ГУЗ Центральная городская клиническая больница, г. Ульяновск, ФГБОУ ВПО Институт
медицины, экологии и физической культуры Ульяновского Государственного Универси-
тета, Ульяновск, ФКУЗ Главный Военный Клинический Госпиталь Войск Национальной
Гвардии РФ, Балашиха, Россия
- 65. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К МЕСТНОМУ ЛЕЧЕНИЮ
ПОГРАНИЧНЫХ ОЖОГОВ 89**
Кобелев К.С.¹, Мидленко В.И.²
ГУЗ Центральная городская клиническая больница, ФГБОУ ВПО Институт медицины,
экологии и физической культуры Ульяновского Государственного Университета,
Ульяновск, Россия
- 66. КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ
КРЕМА «ДЕКСПАН ПЛЮС»
В КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ОЖОГОВ 91**
Ковалевский А.А.
БУЗОО ГКБСМП №1, Омск, Россия
- 67. ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ
И АНТИОКСИДАНТЫ В ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ 92**
Козка А.А.¹, Олифирова О.С.¹, Брегадзе А.А.²
¹ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава РФ,
²ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», Благовещенск, Россия

- 68. МЕТОДЫ ОБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТКАНИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОЖОГОВОГО КОМПОНЕНТА КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА СВИНЬЯХ 93**
¹Козяев В.А., ¹Чмырёв И.В., ²Селезнёв А.Б.
¹ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, ²ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия
- 69. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОЖОГОВОГО КОМПОНЕНТА КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЖИВОТНЫХ 95**
¹Козяев В.А., ¹Чмырёв И.В., ²Селезнёв А.Б.
¹ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, ²ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия
- 70. РЕКОНСТРУКЦИЯ НОСА У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ 96**
Короткова Н.Л.
ФГБУ ПФМИЦ Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
- 71. ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ, ПОЛУЧИВШИХ ОЖОГИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ 98**
Королев П.В., Цаприлова Н.Н., Ткаченко Е.И., Ворожейкина О.М.,
Королев С.П., Соболева М.Ю.
БУЗ ВО ОДКБ №2, Воронеж, Россия
- 72. ТЕРМИЧЕСКАЯ ТРАВМА: ВЧЕРА – СЕГОДНЯ – ЗАВТРА (ВЗГЛЯД ИЗ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА) 99**
Крылов К.М., Зиновьев Е.В., Крылов П.К.
ГБУ НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия
- 73. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ 100**
Крылов П.К., Солошенко В.В., Вагнер Д.О., Закиян О.В.
Государственное Бюджетное Учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия
- 74. КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ 101**
Крылов П.К., Панкратьева О.С.
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия
- 75. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГАМИ 102**
Кудрицкий С.Ю., Чашина А.В., Фролов А.П., Борисевич А.Л.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

- 76. ОСОБЕННОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОЖОГОВОМ СЕПСИСЕ** 103
 Кудрявцев А.Н., Кулабухов В.В., Чижов А.Г., Корнеев А.В., Пономарев А.А., Клеузович А.А., Конкин А.А.
 ФГБУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия
- 77. РОЛЬ БИОМАРКЕРОВ В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ**..... 104
 Кулабухов В.В., Кудрявцев А.Н., Чижов А.Г., Корнеев А.В., Клеузович А.А., Конкин А.А.
 ФГБУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского», Минздрава России, Москва, Россия
- 78. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ И ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ**..... 105
 Кунафин М.С., Хунафин С.Н., Гиматдинов Р.И., Шагивалеев Е.А., Нургаянов З.А., Калабин А.А., Сайфуллин И.Х.
 Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет»
 Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия
- 79. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ** 106
 Кутняков П.В., Най М.М., Султангиреев А.Б., Бекбауов Н.А., Бекенова Л.А.
 ГКП на ПХВ «Городская больница №1 г. акимата города Астаны», Астана, Республика Казахстан
- 80. РИГОТТОТОМИЯ И ЛИПОФИЛИНГ В ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ: СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ** 108
 Лагутина А.А., Рыбченко В.В., Будкевич Л.И., Александров А.В., Старостин О.И., Трусов А.В.
 НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова, ДГКБ № 9 им. Г. Н. Сперанского, Москва, Россия
- 81. ВИРУЛЕНТНЫЕ И УМЕРЕННЫЕ ЭНДОГЕННЫЕ ФАГИ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГАМИ** 109
 Лазарева Е.Б.¹, Спиридонова Т.Г.¹, Жиленков Е.Л.², Черненькая Т.В.¹, Меньшикова Е.Д.¹, Жиркова Е.А.¹
¹ГБУЗМ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», ²ООО НПЦ «МикроМир», Москва, Россия
- 82. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ** 111
 Логинов Л.П., Смирнов С.В., Борисов В.С.
 НИИ скорой помощи имени Н.В.Склифосовского, Москва, Россия
- 83. ТРАХЕОСТОМИЯ У ОБОЖЖЕННЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ** 112
 Логинов Л.П., Смирнов С.В., Борисов В.С., Брыгин П.А., Каплунова М.Ю.
 НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

- 84. ЛЕЧЕБНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ В ОЖОГОВОЙ КЛИНИКЕ 114**
Макова Е.А., Герасимова Е.А., Тюрников Ю.И.
Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ №36),
Москва, Россия
- 85. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СИНТЕТИЧЕСКОГО РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ SUPRATHEL 115**
Малютина Н.Б., Бобровников А.Э., Сухов Т.Х., Брагин В.А., Зубо А.А.,
Советкин В.М., Филиппенко В.А., Тюрников Ю.И.
ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образо-
вания» Минздрава России, ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева
ДЗМ», Москва, Россия
- 86. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЛОНГИДАЗА
В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВ 117**
Малютина Н.Б., Алексеев А.А.
ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального обра-
зования Минздрава России, Москва, Россия
- 87. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ БЛИЖНЕПОЛЬНОГО
СВЧ-ЗОНДИРОВАНИЯ КОЖИ ПРИ МОДЕЛЬНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ 119**
Мартусевич А.К.¹, Галка А.Г.^{1,2}, Краснова С.Ю.¹, Перетягин П.В.^{1,3}, Дубкова Е.С.³
¹ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, ²ФИЦ «Институт прикладной физики РАН», ³ФГА-
ОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия
- 88. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ПРИМЕНЕНИЯ БИОХЕМИЛУМИНЕСЦЕНТНЫХ
И БИОКРИСТАЛЛОМНЫХ МЕТОДОВ В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ НАЗНАЧЕНИЯ
СИНГЛЕТНО-КИСЛОРОДНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТАМ
С ТЕРМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ 120**
Мартусевич А.К.¹, Мартусевич А.А.², Соловьева А.Г.¹, Стручков А.А.¹, Чернышов С.Н.¹
¹ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, ²ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород,
Россия
- 89. ОЦЕНКА МОРФОЛОГИИ ДЕГИДРАТАЦИОННЫХ СТРУКТУР СЫВОРОТКИ
КРОВИ В МОНИТОРИНГЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ОБОЖЖЕННЫХ 122**
Мартусевич А.К.^{1,3}, Разумовский А.В.², Ковалева Л.К.³
¹ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, ²ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России, Нижний
Новгород, ³ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия
- 90. ВЛИЯНИЕ СРОКОВ НАЧАЛА ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ НА ИСХОДЫ
ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ 123**
Матвеев А.В., Тарасенко М.Ю., Григорьев С.Г., Варфоломеев И.В., Петрачков С.А.,
Самарев А.В.
Кафедра термических поражений ВМедА, Санкт-Петербург, Россия

- 91. ЗНАЧИМОСТЬ ВЛИЯНИЯ РЯДА ФАКТОРОВ НА ИСХОДЫ ТРАВМЫ** 125
 Матвеев А.В., Тарасенко М.Ю., Григорьев С.Г., Варфоломеев И.В.,
 Петрачков С.А., Самарев А.В.
 Кафедра термических поражений ВМедА, Санкт-Петербург, Россия
- 92. ЭВОЛЮЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ЭКОНОМНОЙ КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ**..... 126
 Мензул В.А.¹, Ковалев А.С.¹, Мордяков А.Е.^{2,3}, Войновский А.Е.⁴, Никольских И.Н.⁴
¹ФКУ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии России»,
 Балашиха, ²ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, ³ГУЗ
 «Центральная городская клиническая больница», Ульяновск, ⁴Городская клиническая боль-
 ница им. С.С. Юдина, Москва, Россия
- 93. МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАН В СОБСТВЕННОЙ ЖИДКОЙ СРЕДЕ
 У ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ**..... 128
 Мензул В.А.¹, Проходцов Ю.Н.²
¹ФКУ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии России», г.
 Балашиха, ²«Московский областной центр охраны материнства и детства», Люберцы, Россия
- 94. ВЛИЯНИЕ МИКРОФЛОРЫ ОЖОГОВОЙ РАНЫ НА РАНЕВЫЕ ПОКРЫТИЯ**..... 129
 Митряшов К.В.¹, Охотина С.В.², Шмагунова Е.В.³, Туркутюкова Г.И.³, Усов В.В.¹
¹Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, ²Тихоокеанский го-
 сударственный медицинский университет, ³ФГБУЗ Дальневосточный окружной медицин-
 ский центр ФМБА России, Владивосток, Россия
- 95. ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА ЛИМФОТРОПНОЙ
 ТЕРАПИИ РАН ДОНОРСКИХ МЕСТ** 130
 Мордяков А.Е.^{1,2}, Чарышкин А.Л.²
¹ГУЗ «Центральная городская больница г. Ульяновска», ²ФГБОУ ВО «Ульяновский госу-
 дарственный университет», Ульяновск, Россия
- 96. ВОПРОС ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ МЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМИКРОБНЫХ
 ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ МЕСТ** 132
 Мордяков А.Е.^{1,2}, Чарышкин А.Л.², Слесарева Е.В.²
¹ГУЗ «Центральная городская больница г. Ульяновска», ²ФГБОУ ВПО «Ульяновский госу-
 дарственный университет», Ульяновск, Россия
- 97. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОЖОГОВОЙ
 БОЛЕЗНИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПРЕСС-ЛАБОРАТОРИИ** 133
 Нуртдинов И.Н., Гайнцев В.А., Галикеева А.Х., Исаев Р.Ф.
 Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального
 образования «Башкирский государственный медицинский университет»
 Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия
- 98. УГЛУБЛЕННАЯ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
 МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ** 134
 Османов К.Ф.
 Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет,
 Санкт-Петербург, Россия

- 99. ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОТЕРАПИИ
ОЖОГОВОГО СЕПСИСА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ..... 135**
Османов Ка.Ф.
Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет,
Санкт-Петербург, Россия
- 100. ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ НАУЧНЫХ ОСНОВ ПЛАНИРОВАНИЯ
ХИРУРГИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ КОЖИ..... 136**
Островский Н.В., Мальцева Н.Г.
Областной клинический центр комбустиологии, Саратов, Россия
- 101. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВЫХ РАН 137**
Панютин Д.А., Кошкадзе Т.К.
ГБУЗ КО Областная клиническая ортопедо-хирургическая больница
восстановительного лечения, Прокопьевск, Россия
- 102. ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА VIVANO-ТЕС
В ОЖОГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ 139**
Панютин Д.А., Кошкадзе Т.К.
ГБУЗ КО Областная клиническая ортопедо-хирургическая больница
Восстановительного лечения, Прокопьевск, Россия
- 103. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
СИСТЕМЫ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ
ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СИНГЛЕТНОГО КИСЛОРОДА
У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ..... 140**
Перетягин П.В.¹, Перетягин С.П.², Фролов А.П.¹, Стручков А.А.¹, Диденко Н.В.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России¹, Ассоциация российских озонотерапевтов²
Нижний Новгород, Россия
- 104. К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ И ПАТОГЕНЕЗА СУБФАЦИАЛЬНЫХ ОЖОГОВ
С ОСТЕОНЕКРОЗОМ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА..... 141**
Петриченко О.О., Потапова-Петриченко О.О.
Научно медицинский центр комбустиологии, ран и раневой инфекции им.В.А.Жегалова.
Центр гемодиализа «Нефрос», Краснодар, Россия
- 105. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТОГО
ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ..... 142**
Петриченко О.О., Бевзенко А.М., Потапова-Петриченко О.О.
Научно-медицинский центр комбустиологии, пластической хирургии ран и раневой ин-
фекции им. В.А.Жегалова. Центр гемодиализа ОО «Нефрос», Краснодар, Россия
- 106. ВНУТРИЛЕГОЧНАЯ ПЕРКУССИОННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ..... 144**
Петрушин М.А., Федерякин Д.В., Бовтунов Е.А., Старченко И.Ю., Пополитов С.Б.
ГБОУ ВПО Тверской ГМУ Минздрава России, ГБУЗ Тверской области “Областная клини-
ческая больница”, Тверь, Россия

- 107. ЗНАЧЕНИЕ NPWT В ПОДГОТОВКЕ ПРОЛЕЖНЕЙ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ** 145
Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
- 108. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕКУБИТАЛЬНЫХ ЯЗВ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ**..... 146
Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
- 109. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОЖОГОВЫХ РАН К ДЕРМАТОМНОЙ ПЛАСТИКЕ**..... 147
Подойницына М.Г., Цепелев В.Л.
ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», Чита, Россия
- 110. ПЛАСТИКА ЛОСКУТАМИ НА ВРЕМЕННОЙ ПИТАЮЩЕЙ НОЖКЕ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГЛУБОКИМИ ЭЛЕКТРООЖОГАМИ**..... 149
Поляков А.В.^{1,2}, Богданов С.Б.¹, Савченко Ю.П.², Фоменко О.М.²
¹ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ожоговое отделение, ²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей хирургии, Краснодар, Россия
- 111. ОЖОГОВЫЙ ТРАВМАТИЗМ И ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ** 150
Пополитов С.Б., Федерякин Д.В., Галахова Д.Г., Виноградова Т.А., Сергеечев С.П.
ГБУЗ ОКБ, ГБУЗ ДОКБ, Тверь, Россия
- 112. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ**..... 152
Пополитов С.Б., Федерякин Д.В., Галахова Д.Г., Виноградова Т.А., Сергеечев С.П.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Областная клиническая больница, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Детская областная клиническая больница, Тверь, Россия
- 113. АНАСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ** 153
Пополитов С.Б., Федерякин Д.В., Галахова Д.Г., Виноградова Т.А.
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Областная клиническая больница, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Детская областная клиническая больница, Тверь, Россия
- 114. ВЛИЯНИЕ ЭФФЕРЕНТНЫХ СИСТЕМ НА ИММУННЫЙ СТАТУС ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ** 154
Потапова-Петриченко О.О., Черноусов С.В., Евглевский А.А.
Кубанский медицинский институт, Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

- 115. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИЛИКОНОВОГО ГЕЛЯ ”SILGEL” ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ РУБЦОВ У ДЕТЕЙ** 156
Присэкару О.М., Султан М.А.
Государственный медицинский и фармацевтический университет имени „Николае Тестемицану”, Детский ожоговый центр „Емилиан Коцага”, Кишинёв, Республика Молдова
- 116. АЛЛОПЛАСТИКА ПРИ ОБШИРНЫХ ОЖОГАХ У ДЕТЕЙ** 157
Присэкару О.М., Султан М.А., Присэкару И.В., Наку В.Е.
Государственный медицинский и фармацевтический университет имени „Николае Тестемицану”, Детский ожоговый центр „Емилиан Коцага”, Кишинёв, Республика Молдова
- 117. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ** 158
Рузибоев С.А., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р., Хакимов Э.А., Хусаинова Ш.К., Юнусов О.Т.
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан.
- 118. РИСКИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ**..... 159
Саидгалин Г.З., Салистый П.В., Штукатуров А.К.
Муниципальное автономное учреждение Городская детская клиническая больница №9, Екатеринбург, Россия
- 119. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛОТНА С НАНОСТРУКТУРНЫМ ПОКРЫТИЕМ СЕРЕБРА «НАНО-АСЕПТИКА»**..... 160
Салистый П.В., Саидгалин Г.З., Бикташев В.С., Рябченко Е.В.
Ожоговое отделение, Детская городская клиническая больница №9, Екатеринбург, Россия
- 120. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХИТОПРАНА В ТЕРАПИИ РУБЦОВ И ЛЕЧЕНИИ ДОНОРСКИХ РАН У ДЕТЕЙ** 161
Салистый П.В.¹, Бикташев В.С.¹, Саидгалин Г.З.¹, Афанасов И.М.²
¹ МАУ «ДГКБ №9», 620134, Екатеринбург, ² ООО «НАПОЛИ», Москва, Россия
- 121. КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРНАТРИЕМИИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ**..... 163
Саматов И.Ю., Вейнберг А.Л., Верещагин Е.И.
Государственная Новосибирская областная клиническая больница, Государственный Новосибирский медицинский университет, Новосибирск, Россия
- 122. ОЦЕНКА ОБМЕНА НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ У ОЖОГОВЫХ ПАЦИЕНТОВ**..... 163
Саматов И.Ю., Вейнберг А.Л., Верещагин Е.И.
Государственная Новосибирская областная клиническая больница, Государственный Новосибирский медицинский университет, Новосибирск, Россия

123. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ..... 165
Сарбанова К.С.
Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии (БНИЦТО), Кыргызская Государственная Медицинская Академия имени И.К.Ахунбаева (КГМА), Бишкек, Кыргызская Республика
124. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ «БИОСЕПТИК» ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН..... 166
Сарбанова К.С., Яковлева И.В., Жумагулова Ч.Б, Умуралиева М.И.
Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии, ожоговое отделение, Бишкек, Кыргызская Республика
125. РОЛЬ И ПРИНЦИПЫ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ 167
Сарыгин П.В., Попов С.В.
ФГБУ Институт хирургии им.А.В.Вишневского Минздрава России, кафедра термических поражений, ран и раневой инфекции, ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия
126. МЕТОД ЭКСПАНДЕРНОЙ ДЕРМОТЕНЗИИ ПРИ УСТРАНЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФЕКТОВ ЛИЦА И СВОДА ЧЕРЕПА 168
Сарыгин П.В., Попов С.В., Ухин С.А.
ФГБУ Институт хирургии им.А.В.Вишневского Минздрава России, кафедра термических поражений, ран и раневой инфекции, ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия
127. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ И МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОЖОГОВЫМИ РУБЦОВЫМИ МЯГКОТКАННО-КОСТНЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕРЕПА..... 169
Сарыгин П.В., Блатун Л.А., Ухин С.А.
ФГБУ « Институт хирургии им. А.В. Вишневского», Москва, Россия
128. ВОЗМОЖНОСТИ СОХРАНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ОБШИРНЫХ ОЖОГАХ IV СТЕПЕНИ 170
Скворцов Ю.Р., Губочкин Н.Г., Кичемасов С.Х., Петрачков С.А.
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
129. НОЗОКОМИАЛЬНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ОБОЖЖЕННЫХ 172
Смирнов С.В., Спиридонова Т.Г., Жиркова Е.А.
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента Здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия
130. ОТ ДЕМЯНСКА ДО БЕРЛИНА. К 100 ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА А.Н. ОРЛОВА..... 173
Соколов В.А., Кабанов П.А.
Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия

131. Т.Я.АРЬЕВ. ПУТЬ В КЛИНИЧЕСКУЮ МЕДИЦИНУ.
(К 110-ТИ ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)..... 174
Соколов В.А., Якимов Д.К.
Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия
132. КРАТКАЯ СТАТИСТИКА ОТМОРОЖЕНИЙ В ЧАСТЯХ КРАСНОЙ АРМИИ
НАКАНУНЕ И В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 176
Соколов В.А., Якимов Д.К.
Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия
133. ПРИМЕНЕНИЕ ВАСКУЛЯРИЗОВАННЫХ ЛОСКУТОВ В ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ
ОЖОГОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА, ГОЛЕНИ И СТОПЫ..... 177
¹Струнович А.А., ¹Лобан Е.К., ²Головня В.И.
¹УЗ «Могилёвская больница №1», Могилёв, ²УЗ «Гродненская городская больница скорой медицинской помощи», Гродно, Республика Беларусь
134. ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ДОНОРСКИХ
РЕСУРСОВ У ПОСТРАДАВШИХ С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ 178
Стручков А.А., Чернышев С.Н., Клеменова И.А.,
Засецкая Н.Г., Лузан А.С., Алейник Д.Я.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
135. НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ..... 179
Тагаев К.Р., Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Умарова Н.Т., Нуралиева Г.Б., Мухаммадиев М.Х.
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан
136. К ВОПРОСУ О КОМПЕНСАТОРНО-АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЯХ ЭРИТРОНА
В ОТВЕТ НА ТЯЖЕЛУЮ ОЖОГОВУЮ ТРАВМУ 180
Тарасенко М.Ю., Шпаков И.Ф., Самарев А.В.
Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
137. ЛЕЧЕНИЕ МЕСТНОЕ ГИПЕРТЕНЗИВНО-ИШЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА
ПРИ ГЛУБОКИХ ЦИРКУЛЯРНЫХ ОЖОГАХ..... 181
Темиров Ф.О., Шаропов О.М.
Бухарский филиал РНЦЭМП, Бухара, Республика Узбекистан
138. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ 182
Туляганов Д.Б., Фаязов А.Д., Камиллов У.Р.
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз,
Ташкент, Республика Узбекистан

139. НЕКОТОРЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОПЕРАТИВНОМ ПЛАНИРОВАНИИ РАБОТЫ ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА 183
Тюрников Ю.И., Сухов Т.Х.
Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ №36)
Москва, Россия.
140. МОТИВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ РАННЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В ОЖОГОВОМ ЦЕНТРЕ 184
Тюрников Ю.И., Сухов Т.Х.
Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ № 36)
Москва, Россия
141. АЭРОТЕРАПИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ 186
Тюрников Ю.И., Филиппенко В.А., Зубо А.А., Похитонов Д.Ю.
Ожоговый центр Городской клинической больницы им. Ф.И.Иноземцева (ГКБ № 36), Москва, Россия
142. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМ С ПОРАЖЕНИЕМ КОСТНЫХ СТРУКТУР..... 188
Фаязов А.Д., Туляганов Д.Б., Камиллов У.Р.
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз, Ташкент, Республика Узбекистан
143. ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ОБОЖЖЕННЫМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ 189
Фаязов А.Д., Камиллов У.Р., Ажиниязов Р.С.
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз, Ташкент, Республика Узбекистан
144. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ ХИТОПРАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОГРАНИЧНЫМИ ОЖОГАМИ II-III СТЕПЕНИ 190
Филимонов К.А., Архиреев М.И., Дорожко Ю.А., Бракер Е.А., Новиков И.В., Стукалюк В.А.
ГБУЗ СГКБ №1 им. Н.И. Пирогова, Самара, Россия
145. КРИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАСЧЕТУ ОБЪЕМА ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ 191
Фролов А.П., Кудрицкий С.Ю.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
146. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РАННЕГО ПЕРИОДА ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ..... 193
Фролов А.П., Чашина А.В., Кудрицкий С.Ю., Подолян Б.В.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия
147. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ С СОЧЕТАННЫМИ И КОМБИНИРОВАННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ 194
Хаджибаев А.М., Фаязов А.Д., Туляганов Д.Б., Камиллов У.Р., Абдуллаев У.Х.
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз, Ташкент, Республика Узбекистан

- 148. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН..... 195**
Хаджибаев А.М., Фаязов А.Д., Убайдуллаева В.У., Туляганов Д.Б., Камиллов У.Р.
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз, Ташкент, Республика Узбекистан
- 149. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ ПРОМЕЖНОСТИ И НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У МУЖЧИН 196**
Хахимов Э.А., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р., Рузибоев С.А., Хусаинова Ш.К., Сатторов Б.С.
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан.
- 150. СИМПТОМОКОМПЛЕКС «АЙСБЕРГ» ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ 197**
Хахимов Э.А., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р., Карабоев Н.Б., Даминов Ф.А.
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан.
- 151. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕПОТЕКА – ПРИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ..... 198**
Хахимов Э.А., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р., Карабаев Б.Х., Кенжемуратова К.С.
Самаркандский Государственный медицинский институт, Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самарканд, Республика Узбекистан
- 152. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ В ПЕРИОД ШОКА И ОЖОГОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ..... 199**
Хунафин С.Н., Зинатуллин Р.М., Калабин А.А., Сайфуллин И.Х., Сулейманов И.Р., Латыпов Р.И., Галимзянов А.А.
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет»
Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия
- 153. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЧАСТОТЫ ТЕЛА У БОЛЬНЫХ С ОЖОГАМИ ПО ДАННЫМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА Г. УФЫ..... 200**
Хунафин С.Н., Ялалова Г.И., Тимашева Г.Д., Галимзянов А.А.
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет», Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ №18, Уфа, Россия
- 154. ТАКТИКА УСПЕШНОГО ИЗЛЕЧЕНИЯ РЕБЕНКА С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ 201**
Чашина А.В., Калентьева Л.А., Моисеева А.В., Чебуханов С.Д.
ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

- 155. ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СТОП С ОЖОГАМИ III СТЕПЕНИ
У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА..... 203**
Шагивалеев Е.А., Нургаянов З.А., Сайфуллин И.Х., Калабин А.А., Смольников В.В.
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального
образования «Башкирский государственный медицинский университет»
Республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГKB № 18, Уфа, Россия
- 156. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА КОСТНО-СУСТАВНОГО АППАРАТА
ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ОЖОГА СТОПЫ..... 203**
Шакиров Б.М.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Самаркандский Государственный медицинский инсти-
тут, Самарканд, республика Узбекистан.
- 157. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА (СКАФАЛДА)
В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖОГОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ КИСТИ..... 205**
Шаповалов С.Г., Панов А.В., Плешков А.С., Сухопарова Е.П., Юнусова Ю.Р.
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
- 158. ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН И ДЕФОРМАЦИЙ
У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ БУЛЛЕЗНЫМ ЭПИДЕРМОЛИЗОМ 206**
Шурова Л.В.^{1,2}, Будкевич Л.И.^{1,2}, Старостин О.И.², Корсунский А.А.²
НИИ хирургии детского возраста ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова¹
Минздрава России, ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н.Сперанского ДЗМ»², Москва, Россия
- 159. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДНОГО ФАРМАФОРЕЗА
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕОЖОГОВЫМИ РУБЦАМИ КОЖИ 207**
Шурова Л.В.^{1,2}, Будкевич Л.И.^{1,2}, Корсунский А.А.²
НИИ хирургии детского возраста ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова¹
Минздрава России, ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н.Сперанского ДЗМ»², Москва, Россия
- 160. ВЛИЯНИЕ КРАЙНЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ТЕРАПИИ НА СРОКИ
КУПИРОВАНИЯ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГОВОЙ
И ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ 208**
Щеткин В.А., Чукина Е.А., Спиридонова Т.Г., Береснева Э.А., Жиркова Е.А.
ГБУЗ НИИ СП им. Н.В.Склифосовского ДЗ г. Москвы, Москва, Россия
- 161. ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛОКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ
И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА 209**
Юнусова Ю.Р., Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной
и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
- 162. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ
ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ПОЖАРАХ В МЕГАПОЛИСЕ.....211**
Юнусова Ю.Р., Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной
и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

**163. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕМОТРАНСФУЗИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ
С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ 212**

Юрова Ю.В., Крылов П.К.

Санкт-Петербургский научно – исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

**164. АТИПИЧНЫЕ СЛУЧАИ ПОЛУЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ..... 214**

Ялалова Г.И., Нуртдинов И.Н., Каримов А.И., Галикеева А.Х., Исаев Р.Ф.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет», республиканский ожоговый центр ГБУЗ РБ ГКБ № 18, Уфа, Россия