

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ
(ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Адмакин А.Л., Соколов В.А., Петрачков С.А.,
Степаненко А.А., Оводов А.Ю.**

ФГБВОУВПО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Лечение ран различной этиологии является серьезной дорогостоящей проблемой современной медицины (Meaume S, et al., 2002 г.; Kerstein M, et al., 2007 г.; Vowden K., et al., 2009 г.; Gottrup F., et al., 2013 г.). Причем в ряде специальностей восстановление кожного покрова является наиболее актуальным. Сюда можно отнести термические поражения (ожоги и отморожения), сахарный диабет, облитерирующие заболевания сосудов нижних конечностей, пролежни кожи у больных со спинальной и черепно-мозговой травмами и др. Попытка улучшить результаты лечения за счет неконтролируемого применения антибиотиков при отсутствии условий для оптимального заживления раны способствует увеличению штаммов микроорганизмов со сниженной чувствительностью к современным препаратам (Shilling J., 2006 г.; Shupp J.W. et al., 2010 г.). В дальнейшем это приводит не только к возрастанию неудачных попыток восстановления кожного покрова, но и к развитию различных инфекционных осложнений (Fowler E., 1990 г.; Robson M., 1997 г.).

В последнее время в местном консервативном лечении ран вновь начинает преобладать заложенная в 60-е годы прошлого столетия концепция влажного заживления ран (Graumlich J., et al., 2003 г.; Hollisaz M., et al., 2004 г.; Chang KW, et al. Neuneman A, et al., 2008 г.). При этом с помощью современных покрытий и раневых препаратов создаются условия для оптимального баланса воздушно-водного обмена.

Вместе с тем в ряде случаев это является недостаточным, и в рану необходимо привнести стимулирующий эпителизацию компонент, который может включать как факторы эпидермального роста, так и клеточные элементы. Несмотря на то, что на рынке представлено огромное количество раневых покрытий и средств антисептического действия, работы по включению в них клеток еще ведутся и проходят множественные испытания (Ryssel H. et al., 2010 г.; Lohmeyer J.A. et al., 2011 г.).

Привнесение клеточных элементов считается наиболее перспективным, так как обеспечивает возвращение в область раневого дефекта утраченных клеточных структур с созданием условий для адаптации на новом

месте с целенаправленным развитием. Конечным итогом этого процесса становится быстрое восстановление кожного покрова и его укрепление.

МИНИТОРАКОСТОМИЯ ДЛЯ ОДНОПОРТОВОЙ ТОРАКОСКОПИЧЕСКОЙ САНАЦИИ И ВАКУУМ-ТЕРАПИИ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ

Барский Б.Г., Кузнецова О.А., Жестков К.Г.

Российская Медицинская Академия Последипломного Образования, г. Москва

За последние годы наблюдается неуклонный рост гнойно-деструктивных заболеваний легких и плевры. Частота эмпиемы плевры достигает 320 случаев на 100 000 населения в год. Лечение эмпиемы плевры представляет собой сложную хирургическую проблему, так как традиционные способы лечения (дренирование) малоэффективны или чрезвычайно (торакостомия) травматичны (Лукомский Г.И., Вишневецкий А.А., Путов Н.В.).

Закрытый способ лечения эмпиемы плевры, заключающийся в аспирационно-промывном дренировании, характеризуется большой длительностью лечения, неэффективностью при бронхиальных свищах, как правило при этом возникает необходимость последующих хирургических вмешательств. Широко используемая в 60-е – 70-е годы торакостомия характеризуется более высокой эффективностью, однако чрезвычайно травматична, дает плохие функциональные и косметические результаты и требует огромных трудозатрат персонала торакального отделения. Отчасти альтернативой этим методам могут быть программированные торакоскопические санации, которые позволяют ускорить процесс санации полости эмпиемы при минимальной их травматичности. Однако и в этом случае нередко возникает необходимость в завершающих травматичных вмешательствах.

Нами разработан способ, позволяющий совместить преимущества торакоскопических санаций и торакостомии на основе метода управляемого отрицательного давления.

Для санации полости эмпиемы формируем миниторакоустому длиной 3-5 см с резекцией одного ребра. Через сформированную торакоустому осуществляем торакоскопическую санацию плевральной полости с удалением фибринозных и некротических масс, формированием монополости, биопсией, ультразвуковой кавитацией. Санированную таким образом полость рыхло заполняем антимикробной марлей KerlixAMD, торакостомическое отверстие тампонируем губкой с активированным углем Suprasorb

CNP. Дренаж устанавливаем в полость с расположением последних отверстий в заполненной губкой торакоустоме. Таким образом, при аспирации создается равномерное разрежение и адекватное удаление экссудата со всей поверхности полости эмпиемы и торакостомического отверстия. При последующих перевязках (на 3-5 сутки) выполняем торакоскопическую ревизию и санацию. После очищения и уменьшения полости эмпиемы закрываем сформированную торакоустому местными тканями.

К настоящему времени располагаем опытом лечения 3-х пациентов по указанной методике. Средние сроки лечения составили в среднем 19 дней (без закрытия торакоустомы), количество перевязок составило 4-6 на каждого пациента, размер полости уменьшался в два раза при последующей перевязке (после 30-50 см³ полость практически не уменьшалась). Начиная с 3-ей перевязки в посевах из плевральной полости патогенной флоры не обнаруживалось.

Вывод: предложенный метод позволяет совместить преимущества открытых методов лечения эмпиемы с высокой эффективностью вакуум-терапии и характеризуется уменьшением сроков лечения в сравнении с традиционными методами, малой травматичностью, низкими трудозатратами хирургического персонала, хорошим функциональным и косметическим результатом.

КОЛЛАГЕНОВЫЕ ПОВЯЗКИ В ЛЕЧЕНИИ РАН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Бегма А.Н.

ФГБУ ГНЦ «Лазерная медицина» ФМБА РФ, Москва.

Введение. Лечение и уход за ранами остается одной из важных проблем современной медицины. Доказано, что коллаген играет важнейшую роль на всех стадиях заживления раны и служит ключевым внеклеточным компонентом для восстановления соединительной ткани. На протяжении последних 40 лет интерес к коллагену постоянно растет и сопровождается значительным прогрессом в изучении его строения, биохимии и свойств.

Материалы и методы. Был проанализирован опыт лечения с применением коллагеновой повязки 32 пациентов хирургического отделения МЦ «Доктор 2000» с хроническими ранами различной этиологии – 17 мужчин (53%) и 15 женщин (47%). В исследование включены 17 пациентов с синдромом диабетической стопы (53%), 11 больных хронической венозной

недостаточностью (34%), 2 – рожистым воспалением (6%), у одного пациента была язва Марторелла и у еще одного – трофическая язва на фоне хронической артериальной недостаточности. Двадцать один пациент (65,5%) – в возрасте от 38 до 69 лет; 11 пациентов (34%) – старше 69 лет. Длительность существования язв составляла от 3 мес. до 1,5 лет. Клиническую оценку результатов лечения при применении коллагеновой повязки проводили на основе визуального контроля над течением раневого процесса, количества и характера отделяемого, сроков эпителизации. Скорость закрытия язвенного дефекта определялась по расчету его площади и глубины в миллиметрах один раз в 10 дней в течение 7 недель. В исследование включались раны площадью более 30 кв. мм. Площадь раны и ее изменения на фоне лечения оценивались количественно с помощью прозрачной пленки вначале, после 3-х недель лечения и в конце исследования. Клинические и лабораторные исследования проводили до, во время и после курса лечения, которое включало в себя дезэскалационную антибактериальную терапию (1-2 препарата) с учетом определения чувствительности микрофлоры при микробиологическом исследовании посева из раны.

Результаты. У всех пациентов раны эпителизировались. Перевязки проводились 1 раз в 3-7 дней. Сроки эпителизации составляли 21-57 дней после начала лечения. У 18 пациентов (56%) раны заживали под тонкой корочкой отслоившегося эпидермиса. В 3 случаях (10%) под высохшей повязкой отмечено формирование сухого тонкого струпа – все пациенты с хронической венозной недостаточностью. У остальных 11 (34%) больных наблюдали краевую эпителизацию.

Выводы. Проведенное исследование позволило констатировать следующие преимущества применения коллагеновых повязок:

- простоту и удобство в использовании для врачей и пациентов;
- эффективность применения, безболезненность смены повязок, отсутствие побочных проявлений;
- сокращение в некоторых случаях сроков заживления язвенных дефектов.

Коллагеновые повязки можно рекомендовать пациентам для применения во 2-ю и 3-ю фазу раневого процесса.

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Кабанов М.Ю., Рыбаков С.М., Глушков Н.И., Алексеев Г.В., Кесаева И.В., Смиренин С.В., Бинниенко М.А.

СПб ГБУЗ Госпиталь для ветеранов войн

Цель исследования. Разработать алгоритм оказания медицинской помощи больным с синдромом диабетической стопы (СДС).

Материал и методы. В Госпитале для ветеранов войн (ГВВ) лечатся пациенты, средний возраст которых составляет 82 года.

Со второго полугодия 2012 года в ГВВ внедрены эндоваскулярные методы лечения (баллонная ангиопластика (БАП) и стентирование артерий нижних конечностей у больных с СДС). Общее количество пациентов, пролеченных за этот период, составило 265 человек.

В ГВВ организован кабинет диабетической стопы с декабря 2012 года. Больные направляются из городских диабетических центров в ГВВ, где производится осмотр врачом-подиатром. Производится осмотр стоп, оценка неврологического статуса, ведется отбор больных для оперативного лечения. Больные с нейроишемической формой СДС, с критической ишемией, нуждающиеся в реваскуляризации, госпитализируются в ГВВ. Пациентам со «стопой риска», поверхностными нейропатическими язвами производится обучение правилам ухода за стопой, подбор индивидуальной ортопедической обуви или стелек, при необходимости «аппаратный педикюр» и выписываются на амбулаторное лечение с рекомендациями. Благодаря тесному сотрудничеству с городскими центрами диабетической стопы увеличился поток больных с СДС, нуждающихся в реваскуляризации. Созданы медико-экономические стандарты по нозологии синдром диабетической стопы.

В Госпитале для ветеранов войн имеются отделения сосудистой хирургии, рентгенхирургии, эндокринологии, гнойной хирургии, организована мультидисциплинарная команда по лечению больных с синдромом диабетической стопы. В июле 2014 года открылось отделение для лечения пациентов с синдромом диабетической стопы.

При поступлении больного в стационар проводится осмотр гнойного хирурга, при необходимости консультация сосудистого хирурга, больные госпитализируются в отделение гнойной хирургии. Всем больным выполняется ультразвуковое дуплексное сканирование артерий нижних конечностей, рентгенография стопы, определяется уровень гликемии, производится осмотр эндокринологом, при необходимости перевод на инсулинотерапию.

При наличии объективных критериев критической ишемии нижних конечностей больному проводится ангиографическое исследование. Решение о методе и тактике реваскуляризации принимается по результатам ангиографии путем совместного обсуждения хирургом отделения хирургической инфекции, сосудистым и эндоваскулярным хирургом, с учетом тяжести и распространенности гнойно-некротического поражения, наличием сопутствующей патологии. Вмешательства по сохранению стопы (малые ампутации, этапные некрэктомии) производятся в максимально короткие сроки после реваскуляризации.

Также стационарное лечение включает: разгрузку пораженной конечности, системную антибактериальную терапию, активное хирургическое лечение гнойно-некротических поражений стопы (ультразвуковая кавитация, вакуум-терапия) с этапными некрэктомиями и возможным последующим пластическим закрытием ран, комплексная консервативная терапия, дополнительные методы лечения (гипербарическая оксигенация, озонотерапия, физиотерапия).

Больные, не нуждающиеся в стационарном лечении, завершившие курс лечения в ГВВ, выписываются на амбулаторное лечение под наблюдение подиатра. Осуществляется диспансерный учет больных, выписанных на амбулаторное лечение после малых ампутаций и некрэктомий с наблюдением в кабинете диабетической стопы.

Выводы. Благодаря мультидисциплинарному подходу к лечению СДС удалось улучшить качество оказания помощи данной категории больных, что позволяет в большинстве случаев добиться сохранения опороспособности конечности.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Кабанов м.ю., Рыбаков С.М., Глушков Н.И., Алексеев Г.В., Кесаева И.В., Смиренин С.В., Бинниенко М.А.

СПб ГБУЗ Госпиталь для ветеранов войн

Цель исследования. Изучить ближайшие результаты лечения больных с синдромом диабетической стопы (СДС).

Материал и методы. Нами были изучены непосредственные результаты лечения больных с СДС, проходивших стационарное лечение в ГВВ с 2011 года по первое полугодие 2014 года. 75% пациентов были старше

80 лет. Все больные были с тяжелым полиморбидным фоном: перенесенными инфарктами, инсультами в анамнезе, постоянной формой мерцательной аритмии, стенокардией различного функционального класса.

Со второго полугодия 2012 года в ГВВ внедрены эндоваскулярные методы лечения (баллонная ангиопластика (БАП) и стентирование артерий нижних конечностей у больных с СДС). При выполнении ангиографии артерий нижних конечностей, в подавляющем большинстве случаев выполнялась баллонная ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей, что позволило ограничиться ампутацией в пределах стопы и сохранить опороспособность конечности.

В 2013 году у больных с сахарным диабетом выполнено 75 ампутаций нижних конечностей на различных уровнях в связи с необратимыми изменениями в тканях голени и стопы, обусловленными атеросклеротическим поражением артерий. Больным, которым была показана ампутация, мы старались ограничиться малой ампутацией, учитывая данные ангиографии и ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС) артерий нижних конечностей. Всего за 2013 год выполнено 37 малых ампутаций (пальца, стопы по Шарпу), 38 высоких ампутаций (на уровне бедра и голени), 44 некрэктомии. За первое полугодие 2014 года 26 малых ампутаций, 17 высоких ампутаций, 78 некрэктомий. В 2011 году, до введения эндоваскулярных методов лечения, количество малых ампутаций составило 12, высоких ампутаций – 44. Если в 2011 г. и 2012 г. на 4 ампутации на уровне бедра приходилась 1 малая ампутация, то с введением баллонной ангиопластики соотношение составило 1:1, а за первое полугодие 2014 года на 1 высокую ампутацию приходится 2 малые ампутации. Возросло количество некрэктомий как окончательных операций. Если в предыдущие годы количество некрэктомий составляло около 10 за год, то в 2013 году их выполнено 44, за первое полугодие 2014 года количество некрэктомий составило 78.

У больных с окклюзией артерий голени выполнялись преимущественно малые ампутации. У больных с окклюзией поверхностной бедренной артерии преимущественно – высокие ампутации.

В 2013 году выполнено 29 ампутаций пальцев (38,7% от общего количества ампутаций за 2013 год), 8 ампутаций стопы по Шарпу (10,7%), 4 ампутации в в/3 голени (5,33%), 23 ампутации в с/3 бедра (30,67%), 7 ампутаций в в/3 бедра (9,33%), 4 реампутации бедра (5,33%). В 2011 году выполнено 7 ампутаций пальцев (12,5%), 5 ампутаций стопы по Шарпу (8,9%), 2 ампутации голени в в/3 (3,57%), 33 ампутации в с/3 бедра (58,9%), 6 ампутаций в в/3 бедра (10,7%), 3 реампутации бедра (5,36%).

Результаты. По сравнению с 2011 годом в 2013 году среди малых ампутаций увеличилось количество ампутаций пальцев в 4 раза, увеличилось количество ампутаций стопы по Шарпу на 35%, в 2 раза увеличилось количество ампутаций в в/3 голени, на 30% уменьшилось количество ампутаций в с/3 бедра.

Выводы. Благодаря внедрению эндоваскулярных методов лечения больным с СДС удалось уменьшить количество высоких ампутаций на 20%, в 3 раза возросло количество малых ампутаций, направленных на сохранение опороспособности конечности.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

**Бобшко А.В., Рузматов Т.М., Эфендиев В.У.,
Чернявский А.М., Разумахин Р.А.**

В связи с увеличением объема кардиохирургических операций увеличилось число пациентов с инфекционными осложнениями после стернотомии. Раневая инфекция после кардио-торакальных вмешательств увеличивает продолжительность госпитализации, затраты на лечение и связана с высокой летальностью (Fawzy M. et al., 2006; Diez C. et al., 2007; Ceresa F. et al., 2009; Franco S. et al., 2009). **Цель** данного исследования – оценить эффективность вакуум-терапии по сравнению с открытым ведением ран в лечении инфекционных осложнений после стернотомии.

Материалы и методы: за период с октября 2007 по август 2014 гг. в нашем отделении прооперировано 6275 пациентов с использованием срединной стернотомии в качестве доступа к сердцу. У 63 (1%) пациентов возникло инфекционное осложнение, данные пациенты были включены в исследование. Мужчины составили 60% (n=38), женщины 40% (n=25). Средний вес составил 86±17 кг. Средний ИМТ составил 31,3±5. 33% (n=21) пациентов страдали сахарным диабетом. У 20% (n=13) была выявлена ХОБЛ. Глубокая инфекция грудины была у 27 пациентов, инфекция мягких тканей у 36. У 32 пациентов (группа 1) применялась вакуум-терапия с помощью аппарата «Супрасорб CNP» с использованием давления от -80 до -120 мм рт. ст. У 31 пациента применялось открытое ведение ран с ежедневными перевязками с антисептиками (группа 2). Группы были сопоставимы по исходным

характеристикам до операции. У всех пациентов после санации раны были наложены вторичные швы. Конечной точкой исследования была выписка из стационара или летальный исход.

Результаты: продолжительность госпитализации составила 31±14 дней в группе 1 и 57±16 дней в группе 2 (p<0,01). Летальность составила 3% (1 пациент) в группе 1 и 6% (2 пациента) в группе 2 (p=0,05).

Выводы: использование вакуум-терапии в лечении инфекционных осложнений после кардиохирургических вмешательств показало хорошие результаты в виде уменьшения продолжительности госпитализации и снижении летальности по сравнению с традиционным открытым ведением ран.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНЫМИ РАНАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА»

Бобров М.И., Кудыкин М.Н., Дерябин Р.А.
ФГБУ «ННИИТО» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Цель: разработка технологии лечения больных при декомпенсированном сахарном диабете с гнойно-некротическими ранами дистальных отделов нижних конечностей.

Материалы и методы: анализировали комплексное лечение 112 больных с гнойно-некротическими ранами при нейроишемической форме синдрома «Диабетическая стопа». Для исследования применили рентгенографию стопы и голени, УЗИ артерий и вен нижних конечностей, мультиспиральную компьютерную томоангиографию артерий, транскутанное определение газов крови, ЭКГ, ЭХО-кардиографию, ЭНМГ, биохимические показатели, коагулограмму, гликированный гемоглобин, тканевые биоптаты на аэробные и анаэробные микроорганизмы с определением их чувствительности к антибактериальным препаратам.

Результаты и обсуждение: технология активного хирургического лечения больных при синдроме «Диабетическая стопа» включала:

- хирургическую обработку гнойного очага, в том числе с применением дополнительных методов: ультразвуковой обработки, гидрохирургической системы, обработки пульсирующей струей;

- восстановление магистрального артериального кровотока (эндоваскулярную катетерную баллонную ангиопластику, шунтирующие операции, гибридные вмешательства);

- первичные, отсроченные, вторичные кожные пластические операции;

4) общее воздействие с применением ГБО-терапии, УФО-крови;

5) местное лечение с применением фотодинамической терапии, вакуум-терапии, озонотерапии, физиолечения;

6) антибактериальную, инфузионно-трансфузионную и медикаментозную терапию для коррекции гипо-, гипергликемии, анемии, гипопроteinемии, коагуляционных и микроциркуляторных нарушений.

Проведенное лечение позволило купировать гнойное воспаление и создать опороспособную стопу у 112 больных с нейроишемической формой синдрома “Диабетическая стопа”.

Выводы: комплексное лечение больных с гнойными ранами дистальных отделов нижних конечностей при синдроме “Диабетическая стопа” является сложной ортопедической проблемой.

Технология активной хирургической тактики позволяет купировать гнойное воспаление и создать опороспособную стопу у больных при декомпенсированном сахарном диабете.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ДЕРМАТОТЕНЗИИ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ОБШИРНЫХ ДЕФЕКТОВ КОЖИ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ И МНОЖЕСТВЕННОЙ ТРАВМОЙ

Бобровский Н.Г., Рудь А.А., Петров А.Н., Гавришук Я.В.

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

Ранения и травмы нижних конечностей в мирное время составляют 20-55% в общей структуре повреждений. Тяжелая травма конечностей сопровождается обширными повреждениями мягких тканей в 35-30% случаев, в том числе кожных покровов, которые требуют в последующем их восстановления, так как ведут к крово- и плазмопотере, развитию эндотоксикоза, микробному обсеменению и, в дальнейшем, развитию раневой инфекции. Поэтому выполнение кожно-пластических операций в раннем посттравматическом периоде существенно улучшает результаты лечения.

Существующие методы закрытия обширных ран, такие как свободная и несвободная кожная пластика, реплантация кожи по методике Красовитова, аллопластика, ксенопластика, имеют существенные недостатки: формирование грубых рубцовых изменений, которые приводят к контрактурам прилежащих суставов; сопровождаются длительным лимфогенным стазом; грубыми косметическими дефектами, а главное, не могут применяться при развитии инфекционного процесса в ране. В настоящее время мы отдаем предпочтение управляемому методу ведения раневого процесса с замещением кожных дефектов с помощью метода дерматотензии, что дает возможность закрыть часть раневой поверхности полнослойным кожным лоскутом, который частично выращивается и частично растягивается. В отличие от других методов он является более физиологичным, так как в этом случае перемещается не только кожа, но и ниже лежащие ткани.

В клинике военно-полевой хирургии мы проанализировали опыт применения следующих методов дерматотензии за последние 12 лет (89 наблюдений): эспандерный (5), жидкостно-гелевый (3), аппаратный; спицевой (6) и широко используемый метод дерматотензии при тяжелых травмах для закрытия обширных ран – лигатурный (75). Применяемый лигатурный метод позволяет сблизить края ран различной конфигурации, управлять раневым процессом и вести рану с дозированной тягой. По данной методике прооперировано 75 пострадавших.

Лечение обширных ран у пострадавших с тяжелой травмой начиналось с оценки объема повреждений, устранения жизнеугрожающего последствия – наружного кровотечения наиболее быстрым и простым способом. Далее, после относительной стабилизации состояния пострадавшего, выполнения неотложных и срочных оперативных вмешательств, по отсроченным показаниям выполнялась первичная хирургическая обработка обширной раны сегмента конечности. В обязательном порядке выполнялась иммобилизация сегмента конечности аппаратами внешней фиксации, даже при отсутствии повреждений костей и связочно-сумочного аппарата суставов. Как правило, использовались спице-стержневые аппараты с «подвешиванием» сегмента конечности. В конце оперативного вмешательства рана не ушивалась наглухо, даже если ткани позволяли их свести. Это было необходимо для профилактики компартмент-синдрома, оценки жизнеспособности мягких тканей на 2-3 сутки. На края кожи накладывались лигатуры, проведенные интрадермально, и подвязывались к элементам спице-стержневого аппарата с умеренным натяжением. Проведение лигатур интрадермально предупреждало развитие некроза кожи в области их проведения. Целью проведения лигатур при первичной операции была не сама дерматотен-

зия, а уменьшение ретракции кожного края и уменьшение раневого дефекта в условиях нарастающего травматического отека околораневых тканей. В дальнейшем ежедневно оценивалось натяжение лигатур, проводились новые или подтягивались ранее наложенные. По мере уменьшения травматического отека начиналась дерматотензия. В 15 случаях для ускорения очищения раны, уменьшения посттравматического отека накладывались повязки с контролируемым отрицательным давлением. При этом очищение раны и уменьшение отека происходили быстрее. В данных случаях также применялась дерматотензия – лигатуры, проведенные с разных краев, фиксировались друг к другу над пеной. Несмотря на положительные результаты, достигнутые при лечении повязками с контролируемым отрицательным давлением, не во всех случаях было возможно их применение. В ряде случаев данная методика не была применена в связи с невозможностью создания герметичности повязки в аппарате Илизарова.

Сроки дерматотензии были разные: от 7-10 суток до 20-30 суток. Они зависели от размера раневого дефекта, развития или нет инфекционных осложнений, варианта и типа течения травматической болезни.

В результате проведенного лечения удалось закрыть большие дефекты кожных покровов, которые в 22 (29,3%) случаях потребовали проведения свободной кожной пластики на ограниченных участках.

При проведении лигатурной дерматотензии в течение первой недели отмечалось значительное уменьшение отека, очищение раны и активный рост грануляций. Использование данного метода при обширных дефектах кожи на конечностях позволило значительно улучшить результаты лечения пострадавших с данной патологией.

ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ У ОЖОГОВЫХ РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ

Будкевич Л.И., Шурова Л.В.

*ГБУ «ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского» ДЗ г. Москва,
«НИИ хирургии детского возраста» РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва*

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в местном лечении детей с ожоговой травмой и её последствиями, до настоящего времени остается нерешенной проблема ухода за участками заживших ран в первые две недели на начальной стадии образования и реорганизации рубца. В этот период синтетическая активность фибробластов и других клеток прекра-

щается, и основные процессы сводятся к укреплению образующегося рубца путем построения сети из эластических волокон и появления поперечных связей между разрозненными пучками коллагена. Четкой границы между регенерационной фазой раневого процесса и рубцеванием нет. Параллельно с эпителизацией раны происходит и созревание соединительной ткани. В указанные сроки раневые покрытия уже применять нецелесообразно, а противорубцовые препараты назначать преждевременно в связи с повышенной ранимостью только что восстановленного эпителия. Данная проблема особенно актуальна у пациентов раннего возраста, когда в силу особенности их поведения и повышенной подвижности существует угроза повреждения с нарушением целостности кожного покрова. Последнее грозит развитием местных инфекционных осложнений, что может быть причиной формирования патологических рубцов кожи. Традиционно в этих случаях участок зажившей раны обрабатывается, как правило, 5% раствором перманганата калия и ведется открытым способом до стабилизации рубцовой поверхности. Ткань формирующего рубца отличается повышенной сухостью и ранимостью, что может быть причиной образования флектен или трещин. Наличие последних затягивает на несколько недель начало проведения противорубцовой терапии, что также обуславливает риск образования грубой рубцовой ткани.

Одним из перспективных направлений решения данного вопроса является поиск современных раневых покрытий, традиционно используемых при лечении больных с поверхностными ожогами или остаточными гранулирующими ранами. Основываясь на собственном опыте их применения в нашей клинике, мы пришли к выводу, что наиболее оптимально для защиты «молодых» рубцов на начальной стадии их стабилизации является применение изделий медицинского назначения, в основе изготовления которых лежит технология «Гидрофайбер». Анализ структуры и свойств перечисленных повязок показал, что использование раневых покрытий именно этой группы является наиболее подходящим в первые две недели после заживления ожоговых ран. В соответствии с этим, у детей перед выпиской из стационара участки заживших ран мы закрывали повязками «Гидрофайбер». Благодаря стерильной мягкой нетканевой её основе обеспечивалась защита нежной рубцовой поверхности от механических повреждений и локальной бактериальной инвазии. При осмотре пациентов в поликлинике уже через 2-3 дня отмечалось формирование гладкой ровной поверхности с признаками эластичности рубца без явлений сухости или нарушения её целостности. Это позволяло назначать протворубцовые мази уже на первой неделе после эпителизации раневой поверхности.

Предварительный анализ результатов клинического использования современных раневых покрытий у ожоговых реконвалесцентов на основе технологии «Гидрофайбер» свидетельствует о том, что применение этих повязок с первых часов после заживления ожоговой поверхности позволяет улучшить состояние неэпителия и способствует более быстрой «стабилизации» нежной рубцовой поверхности. Данное обстоятельство имеет большое значение не только для сокращения сроков госпитализации детей с ожогами, но для профилактики образования грубых рубцов, так как исключается угроза их инфицирования и появляется возможность раннего применения местных противорубцовых препаратов.

ВАКУУМ-ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ РАН У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Варданян А.В., Калашникова И.А.

ФГБУ «ГНЦ Колопроктологии», Москва

Цель: оценка безопасности и эффективности применения вакуум-терапии в лечении парастомальных и послеоперационных ран у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК).

Методы: вакуум-терапия применена у 10 пациентов с послеоперационными осложнениями, возникшими после хирургического лечения ВЗК. При этом у 4 из 10 больных имелись обширные парастомальные раны. У остальных 6 человек послеоперационный период осложнился нагноением лапаротомных (n=4) и промежностных (n=2) ран с формированием дефектов передней брюшной стенки и промежности. Площадь ран варьировалась от 7 см² до 20 см². Во всех случаях пациенты получали длительную гормональную терапию в высоких дозах до операции. После использования вакуум-терапии перевязки продолжались с использованием современных раневых покрытий на основе технологии гидрофайбер до полного заживления раны.

Результаты: перевязки выполнялись раз в два-три дня врачом, имеющим опыт применения вакуум-терапии и специально обученным медицинским персоналом. При лечении парастомальных ран, учитывая близость их к илеостоме и, в ряде случаев, петель тонкой кишки, использовался интермиттирующий режим отрицательного давления с максимальным уровнем в 120 мм рт. ст. и минимальным – 20 мм рт. ст. Использование вакуум-терапии позволило добиться эпителизации и уменьшения размеров раны.

Благодаря тому, что вакуумное устройство устанавливалось каждые 48-72 часа, это позволяло избегать подтекания раневого и кишечного содержимого в рану и за ее пределы, требующего неоднократных ежедневных перевязок. А это, в свою очередь, снижало нагрузку на медицинский персонал, позволяло активизировать больных и улучшать их психологический статус. При этом срок нахождения в стационаре не превышал 3-х недель во всех случаях и в среднем составлял 18±1,6 суток (16-21).

Ни в одном наблюдении при использовании вакуум-терапии в лечении послеоперационных ран не потребовалось повторного хирургического вмешательства или транслокации кишечной стомы. Также не было отмечено осложнений со стороны петли кишки, несущей илеостому или прилежащих к ране петель тонкой кишки.

Заключение: использование вакуум-терапии в лечении сложных ран у пациентов с ВЗК является безопасным и эффективным методом при использовании его подготовленными специалистами.

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННОГО ПЕРИТОНИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ УПРАВЛЯЕМОГО ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Гладышев Д.В., Врублевский Н.М., Остапенко Д.А.

СПб ГБУЗ «Городская больница № 40», Санкт-Петербург

Цель: лечение разлитого гнойного перитонита, несмотря на значительные успехи современной медицины, остается одной из главных клинических проблем хирургии. Актуальность этой проблемы объясняется, прежде всего, высокой летальностью при данной патологии. Нами произведена оценка эффективности вакуумного дренирования брюшной полости у пациентов с разлитым гнойным перитонитом и абдоминальным сепсисом.

Методы: нами проанализированы результаты лечения распространенного гнойного перитонита у 29 пациентов за период 2012 – 2014 гг. Во всех случаях оперативное вмешательство завершено формированием лапаростомы вследствие выраженности перитонита и абдоминального сепсиса. Для временного закрытия брюшной полости использовалась система управляемого отрицательного давления Suprasorb CNP. Тяжесть состояния пациентов с разлитым гнойным перитонитом и степень локальных изменений в брюшной полости оценивали с помощью шкалы APACHE II, МИП, ИБП. Всем больным проводилась стандартная комплексная интенсивная терапия

согласно протоколу, принятому в больнице. Произведен анализ летальности и осложнений течения распространенного гнойного перитонита.

Результаты: из 29 пациентов с лапаростомой и вакуумным дренированием брюшной полости интраабдоминальные осложнения развились у 6 пациентов (20,7%). Осложнения со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, почечной и церебральной систем зарегистрированы у 14 пациентов (48,3%). Изолированное нагноение лапаротомной раны возникло у 4 пациентов (13,8%). Ушивание всех слоев брюшной стенки реализовано у 23 пациентов (79,3%). Послеоперационные вентральные грыжи возникли у 6 пациентов (20,7%). Летальный исход в 12 случаях (41,4%).

Выводы: система управляемого отрицательного давления Suprasorb CNP обладает хорошей дренирующей способностью брюшной полости, также применима в качестве временного закрытия брюшной полости при лечении распространенного гнойного перитонита, когда хирургическая операция завершается формированием лапаростомы; позволяет добиться регресса перитонита, что при оценке ИБП выражается в его снижении.

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАН У БОЛЬНЫХ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Галимзянов Ф.В., Лазарева М.А.

*Уральский государственный медицинский университет,
Свердловская областная клиническая больница №1,
Уральское отделение РАН (институт иммунологии и физиологии),
Екатеринбург*

Цель. Улучшить результаты лечения гнойно-некротических ран передней брюшной стенки у больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом и панкреатогенной флегмоной.

Материал и методы. Мы проанализировали результаты лечения в нашей клинике 1113 пациентов с абдоминальной хирургической инфекцией. С панкреатогенной флегмоной 789 человек. Панкреатогенные флегмоны лечили по методике, разработанной нами в 1997 году, не предполагающей использования широких разрезов. Больных разлитым фибринозно-гнойным перитонитом было 324. Тяжелый абдоминальный сепсис при панкреатогенной флегмоне имел место у 765 (96,9%) из 789 пациентов, при разлитом фибринозно-гнойном перитоните у всех больных был тяжелый абдоминальный сепсис. У них применяли метод лапаростомии, особенно при обширных на-

гноениях зоны оперативного вмешательства. В последующем после очищения раны были возможны программированные санации брюшной полости из мини-лапаростом длиной до 5 см на передне-боковой и боковой поверхностях брюшной стенки.

Для снижения травматичности санаций применяли специальный набор инструментов с ирригационно-аспирационными насадками. Средний возраст пациентов составил $42 \pm 1,86$ лет. У большинства больных течение заболевания сопровождалось обширной некротической флегмоной зоны оперативного вмешательства. При оперативном вмешательстве применяли хирургическую обработку гнойных ран с использованием аргоноплазменной коагуляции (АПК) и ультразвука (орошали гнойную полость 1% раствором диоксида через волновод аппарата). При хирургической обработке для санации гнойной раны передней брюшной стенки применяли струю аргоновой плазмы с целью коагуляции поверхности мягких тканей, пропитанных гноем, создавали тонкий слой струпа монополярным, бесконтактным методом воздействия и затем поэтапно осуществляли некрэктомию. Ультразвуковое хирургическое лечение брюшной полости выполняли аппаратом кавитационным «ФОТЕК АК 100», разработанным и изготовленным компанией ФОТЕК (г. Екатеринбург) в комплекте с ультразвуковым акустическим узлом и наконечником в защитном чехле. Рабочий инструмент имел ирригационный канал, по которому подавался 1% раствор диоксида на раневую поверхность.

Результаты и обсуждение. При изучении непосредственных результатов включение в хирургическую обработку раневой поверхности дополнительных методов физического воздействия (ультразвуковых волн и факела аргоновой плазмы) позволило добиться очищения раневой поверхности и бактерицидного эффекта в 2 раза быстрее ($P < 0,05$), чем без них. Переменное звуковое давление в жидкой среде вызывало кавитацию, что позволяло качественно очистить раневую поверхность от гноя, некротических масс, раневого детрита и произвести экстракцию патологического содержимого из глубоких слоев тканей. Кроме того, обеспечивался бактерицидный эффект в отношении патогенной микрофлоры, а также происходило стимулирование репаративной регенерации тканей. Бесконтактный метод воздействия высокочастотным аппаратом с аргон-усиленной коагуляцией позволял санировать раневую поверхность и малотравматично удалять некротизированные мягкие ткани за счет ограничения глубины термовоздействия и исключения прилипания электрода к тканям. Кроме того, осуществлялась эффективная коагуляция при диффузных кровотечениях. При интегральной оценке тяжести состояния степень полиорганной дисфункции

имела равномерное течение с тенденцией к снижению в более ранние сроки, чем в группе больных, где не применялись дополнительные методы обработки раневой поверхности.

У пациентов с распространенным фибринозно-гнойным перитонитом дополнительные методы хирургической обработки раневой поверхности позволяли осуществить более раннее закрытие лапаротомы (4-10 сутки) с наложением вторичных швов и дренирование брюшной полости из мини-лапаротом, что способствовало неосложненному заживлению (без образования обширных вентральных грыж). Преимущества мини-лапаротом в отсутствии травматизации основной раны, в то же время в сохранении имеющихся преимуществ традиционной лапаротомии (внутрибрюшное давление равно атмосферному и значительно ниже, чем в закрытой, что ведет к улучшению микроциркуляции в кишечной стенке и раннему восстановлению ее моторной функции, лучшая аэрация брюшной полости, что препятствует развитию анаэробной микрофлоры). В то же время при мини-лапаротомиях реже развивались эвентрация кишечника, реинфицирование лапаротомной раны, реже образовывались кишечные свищи.

Заключение. С целью повышения эффективности в комплексе лечения больных абдоминальной хирургической инфекцией (при панкреатогенной флегмоне и разлитом фибринозно-гнойном перитоните), как дополнительный метод рекомендуется включать методы ультразвуковой и бесконтактной аргоноплазменной обработки раневой поверхности. Для орошения гнойной полости рекомендуем использовать 1% раствор диоксида.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРОЛЕЖНЕЙ КОЖИ В ОБЛАСТИ ТАЗА

Гарипов Р.Р., Адмакин А.Л.

ФГБВОУВПО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Пролежни кожи являются тяжелым и трудным в лечении осложнением травм различной этиологии. Среди причин развития пролежней можно выделить черепно-мозговую травму, спинальную травму, тяжелые ожоги, множественную сочетанную механическую травму и др. Во всех этих случаях пациент находится в обездвиженном или малоподвижном состоянии по причине вынужденной фиксации или при наличии у него вегетативного состояния.

При нахождении в лежачем положении пациент, как правило, пролеживает область крестца и вертелов. Эти места характеризуются выступающими костными структурами с достаточно большой относительной массой данного сегмента тела. Пролежни наиболее часто развиваются в первые часы после травмы у пациентов с травматическим поражением нервной системы. А три тяжелых ожогах пролежни возникают, когда у пострадавшего развивается ожоговое истощение. При этом противопролежневые матрасы не спасают ситуацию. Однако в большинстве случаев предотвратить развитие пролежней могут флюидизирующие установки, которые малодоступны в учреждениях, где не занимаются лечением ожогов.

Таким образом, при ненадлежащем уходе на фоне нарушения трофики тканей возможно развитие множественных пролежней в области таза. В данной ситуации актуален вопрос о тактике оперативного восстановления кожного покрова в данных областях, так как площадь пролежней может быть значительной, а донорских ресурсов мало.

Нами оценены результаты оперативного лечения 8 пациентов с множественными пролежнями в области таза. У 3 пациентов в анамнезе были открытая и закрытая черепно-мозговая травма, у 3 – состояние после инсульта и у 2 – состояние после удаления опухоли головного мозга. У одного пациента было 4, у трех – 3, у четырех – 2 пролежня.

При выборе тактики оперативного восстановления кожного покрова мы руководствовались необходимостью создания крепкого покрова сначала с одной стороны, а когда наступало его укрепление, мы выполняли операции с другой стороны. Так, у пациента с 4 пролежнями мы выполнили сначала пластику кожно-фасциальным лоскутом пролежня области левого вертела, а когда наступила эпителизация и укрепление кожного покрова (через месяц), мы выполнили пластику пролежня правого вертела и, одномоментно, пластику двух пролежней области крестца. После операций на фоне консервативного лечения наступила полная эпителизация пролежней. Через 2,5 месяца после начала лечения пациент выписан на домашнее лечение.

У других пациентов со значительным дефицитом донорских ресурсов мы выполняли пластическое закрытие не более одного пролежня за раз. При этом в течение послеоперационного периода происходило перераспределение кожи, ее растяжение и адаптация к новым условиям, что позволяло в дальнейшем выполнить операции в смежных зонах. Таким образом была выполнена 21 операция. В течение послеоперационного периода у 3 пациентов было частичное расхождение раны, что потребовало наложения вторичных швов, у 1 пациента была подлоскутная гематома, что потребова-

ло ревизии подлоскутного пространства, у 1 пациента был пролежень области лоскута, который разрешился и заэпителизировался спонтанно.

Таким образом, операции при множественных пролежнях области таза требуют тщательного предоперационного планирования с учетом дефицита донорских ресурсов.

СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ГРУППАХ РИСКА

Голев С.Н., Оболенский В.Н., Закиров И.И.

ГБУЗ ГКБ №13 ДЗ г. Москвы, ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, ГБОУ ВПО РУДН, Москва

Цель: оценить эффективность различных раневых покрытий в профилактике инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ) у больных ортопедического профиля в группах риска.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 30 пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, отнесенных к группам риска: ревизионная артропластика, сопутствующее ожирение и сахарный диабет. Всем больным проводилась периоперационная антибиотикопрофилактика в течение 24 часов. Все больные были разделены случайным образом на 3 группы по 10 человек.

В 1 группе (4 мужчин, 6 женщин; средний возраст 57,7±3,9 лет) после ушивания раны накладывалась повязка Aquacell Ag Surgical, смена аналогичной повязки проводилась на 5 сутки и на 12 сутки, когда снимали швы.

Во 2 группе (4 мужчин, 6 женщин; средний возраст 56,0±3,8 лет) после ушивания раны накладывалась одноразовая вакуум-ассистированная повязка PICO, смена аналогичной повязки проводилась на 5 сутки и на 12 сутки, когда снимали швы.

В 3 группе (3 мужчин, 7 женщин; средний возраст 54,8±2,9 лет) после ушивания раны накладывалась асептическая марлевая или нетканая повязка с последующей ежедневной обработкой зоны разреза раствором повидон-йода и сменой повязки до снятия швов.

Результаты. В 1 группе средний койко-день составил 13,5±0,2 дня, случаев ИОХВ в течение 3 месяцев выявлено не было. Во 2 группе средний койко-день составил 14,8±0,8 дня, случаев ИОХВ в течение 3 месяцев

выявлено не было. В 3 группе средний койко-день составил 18,1±2,3 дня, было выявлено 3 случая ИОХВ в виде нагноения ран и лигатурных свищей в течение 2-3 недель с момента операции.

Стоимость лечения больных в группах с учетом использованных перевязочных средств, но без учета стоимости эндопротезов и стоимости повторных госпитализаций и лечения у больных с возникшими ИОХВ составила 61 268 руб., 69 309 руб. и 75 068 руб. соответственно.

Обсуждение. Использование интерактивных и одноразовых вакуум-ассистированных повязок в раннем послеоперационном периоде может позволить снизить частоту ИОХВ у больных ортопедического профиля в группах риска и сократить расходы стационара.

Выводы. Проведенное пилотное исследование свидетельствует о клинической и экономической эффективности применения интерактивных и вакуум-ассистированных повязок у больных ортопедического профиля в группах риска.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

Гордеев А.В., Ермоленко А.С.

ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», г. Ульяновск

Открытые переломы длинных трубчатых костей у больных с сочетанной травмой являются тяжёлыми повреждениями, лечение которых представляет последовательные разноплановые операции, целью которых является восстановление функции конечности. Несмотря на адекватную хирургическую обработку открытого перелома и последующий остеосинтез, сохраняется высокий риск развития инфекционных осложнений (Елфимов П.В. и др., 2002 г.; Valenziano С.Р. et al., 2002 г.; Исаев С.Ж., 2005 г.). Остаются дискуссионными ряд аспектов хирургической тактики при развитии инфекционных осложнений при открытых переломах костей конечностей: степень радикальности хирургической обработки, целесообразности дренирования раны и методов фиксации перелома.

Наш опыт лечения инфекционных осложнений у больных с сочетанной травмой включает 13 человек, у которых имелись открытые переломы костей голени IIIA (76%) и IIIB типов (23%) по Gustilo.

Всем больным проведён остеосинтез переломов аппаратами внешней фиксации. Комплексное лечение инфекционных осложнений включало адекватную санацию очага инфекции, рациональную антибактериальную терапию и местное лечение раны методом вакуум-терапии аппаратами Vivano (Paul Hartmann, Germany). Используемый нами уровень отрицательного давления составлял 125-150 мм рт. ст. В зависимости от геометрии раны использовали как губчатые, так и марлевые дренажные повязки. Смену повязок производили каждые 12 или 48 часов с учетом степени инфицирования и экссудации раны. Курс вакуум-терапии составлял от 1 до 6 суток. Динамику раневого процесса оценивали клинически и по данным бактериологических исследований.

Применение вакуум-терапии позволило добиться выраженного снижения экссудации раны (в среднем на третьи сутки), уменьшения отека мягких тканей, бактериальной обсемененности и очищения раны от некротических тканей, площади и глубины раны, раннего появления грануляций (на 6-7 сутки), чем при традиционном лечении ран под повязками. Развития суперинфекции в виде госпитальной ни в одном случае не отмечено. Отсутствие ежедневных болезненных перевязок благоприятно сказывалось на психоэмоциональном состоянии больных.

Вакуум-терапия в комплексном лечении инфекционных осложнений открытых переломов костей у лиц с сочетанной травмой позволяет сократить сроки лечения, избежать ежедневных болезненных перевязок и предотвратить развитие внутрибольничной инфекции.

ПРИМЕНЕНИЕ NPWT В ЛЕЧЕНИИ АНАЭРОБНОГО ПАРАПРОКТИТА И ГАНГРЕНЫ ФУРЬЕ

Егоркин М.А.

ФГБУ «ГНЦ» Колопроктология МЗ РФ, г. Москва

Цель. оценить результаты лечения ран промежности при анаэробном парапроктите (АА) и гангрене Фурье (FG).

Материалы. В исследовании приняло участие 35 пациентов, из них 28 пациентов с анаэробным парапроктитом, 7 пациентов с гангреной Фурье. 9 случаев – распространение процесса на паховую область, 8 пациентов – на бедро, 6 пациентов – на переднюю брюшную стенку, 5 пациентов – на ягодичную область. В 7 случаях сочетанное поражение. Средний воз-

раст $59,2 \pm 3,1$ лет. Распределение по полу: 28 мужчин и 17 женщин. Средняя площадь раневых дефектов острых ран $980,8 \pm 14,3$ см².

Оценка эффективности NPWT проводилась методом транскутанного измерения кислорода тканей (TspO₂).

Двукратное уменьшение сроков 1 фазы раневого процесса (4-6 суток) у всех пациентов, стандартная методика (9-11 сутки).

NPWT позволяет контролировать экссудацию раны и водно-электролитный баланс, интоксикацию, снижает бактериальную обсемененность, уменьшает количество повторных операций, время пребывания в реанимационном отделении в первую фазу раневого процесса. Вторая фаза раневого процесса – выражена стимуляция репаративных процессов, уменьшение площади раневого дефекта, снижения сроков госпитализации в среднем на $7,3 \pm 3,2$ дней. Из побочных эффектов у 4 пациентов отмечался клинически незначимый перифокальный дерматит, а также болевой синдром при создании вакуума, который со временем самостоятельно купировался. Обращают на себя внимание трудности при герметизации обширных ран промежности, естественных отверстий. Общее затратное время примерно до 1,5 часов.

Выводы. Метод NPWT позволяет сократить сроки пребывания пациентов в реанимационном отделении, стационарного лечения, подготовки к пластическим операциям.

Заключение. Вакуум-терапия: эффективный метод лечения обширных послеоперационных ран промежности при анаэробном парапроктите и гангрене Фурье.

РОЛЬ NPWT В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ РАН

Горюнов С.В., Жидких С.Ю., Привиденцев А.И., Чапарьян Б.А.

*Городская Клиническая Больница №15 им. О.М. Филатова,
ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва*

Целью настоящей работы является улучшение результатов лечения хронических ран (ХР) различного генеза путем применения вакуум-терапии (NPWT).

Материалы и методы: в исследовании приняло участие 138 пациентов с хроническими ранами различного генеза в первой и второй фазах раневого процесса. Из них 36 (26%) пациентов с трофическими язвами венозного генеза, 11 (8%) пациентов артериального генеза, 12 (9%) пациентов

на фоне системных заболеваний, 69 (50%) пациентов с синдромом диабетической стопы, 10 (7%) пациентов с пролежнями. Микро- и макроциркуляция находилась на уровне ЛПИ $> 0,5$ и $TcPO_2 > 25$ мм рт. ст. Средний возраст $62,7 \pm 4,2$ года. Распределение по полу составило 77 мужчин и 61 женщина. Средняя площадь раневых дефектов $82,4 \pm 7,8$ см².

Вакуум-терапия проводилась в первую фазу раневого процесса в постоянном режиме со сменой повязки каждые 1-3 суток, во вторую фазу в переменном режиме со сменой повязки каждые 2-4 суток. Среднее количество смены повязок составило 3,2.

Для оценки эффективности NPWT использовали прямые показатели динамики раневого процесса, включающие планиметрическое обследование и качественные показатели, а также оценка микробиологического исследования раневого отделяемого. Оценка микроциркуляции проводилась с помощью аппарата лазерной доплерофлоуметрии (ЛДФ) и транскутанного измерения кислорода тканей ($TcPO_2$).

Результаты: при оценке результатов NPWT отмечалась положительная динамика у 134 (97%) пациентов. Отмечено снижение сроков купирования воспаления в хронической ране, а также адекватное очищение раневых дефектов в первой фазе раневого процесса.

Во второй фазе отмечалось значимое ускорение репаративных процессов и уменьшение площади раневых дефектов. У четырех пациентов развился перифокальный дерматит. 76 (55%) пациентам выполнена после вакуум-терапии аутодермопластика с полным закрытием раневых дефектов.

Выводы: проведение NPWT способствует ускорению купирования воспаления и очищения хронических раневых дефектов в первую фазу раневого процесса и стимулирует регенерацию и уменьшает площадь ХР во вторую фазу раневого процесса.

Клиническое исследование показало, что использование NPWT является безопасным и эффективным методом лечения, уменьшает длительность фазы воспаления, стимулирует заживление хронических ран различного генеза, а также улучшает качество и снижает сроки подготовки ХР к реконструктивно-пластическим операциям.

ПРИНЦИПЫ ЭТАПНОГО ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТЯЖЕЛОЙ ОТКРЫТОЙ ТРАВМОЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

**Завражнов А.А., Пятаков С.Н., Шевченко А.В.,
Полюшкин К.С., Боско О.Ю.**

ГБОУ ВПО КубГМУ, Краснодарский край

Актуальность: тяжелые открытые повреждения конечностей являются следствием высокоэнергетической травмы и характеризуются высокой частотой сопутствующих и сочетанных повреждений. Ежегодно в Краснодарском крае появляется до 6000 тысяч пострадавших с открытой травмой конечностей, результаты лечения которой сопровождаются высокой летальностью и инвалидизацией.

Цель исследования: улучшить результаты оказания помощи пострадавшим с тяжелой открытой травмой конечностей в условиях крупного региона с помощью внедрения в систему оказания помощи тактики “damage control” по организационным показаниям.

Материалы и методы: исследование основано на результатах оказания помощи 158 пострадавшим с тяжелой открытой травмой конечностей, доставленных в Краевую клиническую больницу №1 (ККБ №1) г. Краснодара и МБУЗ «Городская больница №4» (ГБ4) г. Сочи первично (31 – 19,6%) и переведенных (127 – 80,4%) из других лечебных учреждений края за период с 2009 по 2011 гг. Сочетанную и множественную травму, соответствующую критериям политравмы ($NISS \geq 17$), имели 91 (57,6%) пострадавший, изолированную травму – 67 (42,4%). У 138 (87,3%) пострадавших был открытый перелом костей конечностей ППА (42 – 26,6%), ППВ (85 – 53,8%) и ППС (11 – 6,9%) типа по классификации Gustilo-Anderson (1976 г.). В 14 (8,9%) случаях имелись обширные (более 200 см²) равно-ушибленные (11) и огнестрельные (3) раны мягких тканей конечностей, в т.ч. в 5 (3,2%) случаях – с повреждением магистральных артерий. У 6 (3,6%) пострадавших была обширная отслойка кожи.

В течение 1-х суток после травмы в ККБ №1 и ГБ4 были доставлены 53 (33,5%) пострадавших, в т.ч. 22 (13,9%) – после оказания неотложной помощи в других лечебных учреждениях края. Остальные пострадавшие были переведены на 2-е (28 – 17,7%), 3-и (23 – 14,6%), 4-7-е (33 – 20,9%) и 8-14-е (21 – 13,3%) сутки после травмы. В результате лечения инфекционные осложнения развились у 111 (70,3%) пострадавших, умерли – 13 (8,2%) и инвалидами стали (потеряли конечность) – 16 (10,1%).

Обсуждение: результаты оказания помощи при открытой травме конечностей значимо ($p \leq 0,05$) зависели от сроков доставки пострадавших в многопрофильный специализированный стационар. При первичном поступлении пострадавших и их переводе в ККБ №1 и ГБ4 не позднее 3-х суток после травмы осложнения/летальность/инвалидизация наблюдались в 63,4/4,9/5,9% случаев соответственно. При переводе пострадавших на 4-7 сутки – в 78,8/12,1/12,1% случаев, на 8-14 сутки – в 100/19,0/28,6% случаев.

При этом залогом благоприятного исхода лечения открытой травмы конечностей явился минимально достаточный объем хирургических мероприятий при оказании неотложной помощи в первичном лечебном учреждении, который определялся возможностями ЛПУ, квалификацией хирурга (травматолога) и тяжестью состояния пострадавших.

Выводы: объем хирургических мероприятий при этапном оказании помощи пострадавшим с тяжелой открытой травмой конечностей должен быть основан на принципах тактики “damage control” по организационным показаниям и включать остановку кровотечения из ран с восстановлением магистрального кровотока (сосудистым швом, временным протезом), хирургическую обработку раны с сохранением максимального объема неповрежденных тканей (в т.ч. отслоенной кожи), «жесткую» лечебно-транспортную иммобилизацию конечности (первый этап хирургического лечения) и скорейший перевод в многопрофильный стационар для оказания ранней специализированной помощи (второй этап хирургического лечения).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕПРЯМОЙ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ МИОСТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Карпенко А.В., Оболенский В.Н., Коннов А.А.

*ГБУЗ ГКБ №13 ДЗ г. Москвы, ГБОУ ВПО РУДН,
ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва*

Цель: оценить эффективность электроимпульсной миостимуляции (ЭИМС) в профилактике тромбоэмболических осложнений (ТО) и сокращении сроков лечения и реабилитации у больных с переломами костей голени (ПКГ).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 28 пациентов с ПКГ (сегмент 4 по классификации АО/ASIF) в возрасте от 28 до 64 лет, пролеченных в 4 квартале 2013 года. Всем больным при поступ-

лении проводили ультразвуковое ангиосканирование (УЗАС) вен нижних конечностей с цветовым картированием кровотока, расчет индекса качества жизни по опроснику SF-36, измерение окружности наиболее узкого сегмента голени, определение объема движений в голеностопном суставе (сгибание и разгибание), лабораторное обследование. После первичной диагностики производилась стабилизация перелома путем скелетного вытяжения или аппаратом наружной фиксации, проводилась профилактика ТО путем назначения антикоагулянтов. После купирования отека конечности под контролем ЭОП проводилась репозиция и окончательная фиксация – интрамедуллярный или накостный остеосинтез. Контрольные измерения окружности голени производились ежедневно в течение периода госпитализации, заполнение опросника SF-36 (качество жизни) на 5, 10 и 15 сутки, определение объема движений в голеностопном суставе – на следующие сутки после окончательного остеосинтеза.

Все больные были разделены случайным образом на две сопоставимые группы. У 14 пациентов (группа исследования) – 8 мужчин, 6 женщин, средний возраст $46,8 \pm 2,6$ лет – с первых суток проводилось в день 2 сеанса по 3 часа ЭИМС с помощью аппарата Veinoplus DVT с наложением электродов на в/з большой голени. У 14 пациентов группы сравнения (6 мужчин, 8 женщин, средний возраст $45,6 \pm 2,8$ лет) ЭИМС не применялась.

Результаты. В группе исследования отек конечности купирован в среднем к 5 суткам, срок до окончательного остеосинтеза составил $6,4 \pm 0,9$ дня, длительность пребывания в стационаре – $17,6 \pm 0,8$ дня; не было выявлено ни одного случая ТО (0%).

В группе сравнения отек конечности купирован в среднем к 8 суткам, срок до окончательного остеосинтеза составил $9,6 \pm 1,4$ дня, длительность пребывания в стационаре – $25,5 \pm 1,6$ дня; было выявлено два случая ТО (14,3%), один из них – с летальным исходом.

Увеличение индекса SF-36 в группе исследования к 5-м суткам в среднем составило 24,9%, а в группе сравнения к 5-м суткам – в среднем 14,5%.

Увеличение объема движений в голеностопном суставе после окончательного остеосинтеза по сравнению с исходным в группе исследования составило 81,8% сгибание и 200,0% разгибание, а в группе сравнения – 64,6% сгибание и 76,5% разгибание соответственно.

Обсуждение. Улучшая венозный отток, ЭИМС усиливает и приток артериальной крови, улучшая перфузию кислорода в ткани стопы и голени. Использование данной технологии позволяет быстро купировать периферические отеки и тем самым сократить сроки окончательного остеосинтеза.

Тренинг мышц в условиях иммобилизации конечности не позволяет развиваться их атрофии и тем самым сокращает сроки реабилитации.

Выводы. Использование ЭИМС в лечении больных с ПКГ позволяет снизить частоту ТО, сократить сроки лечения и реабилитации.

ЛЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН И ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Коваленко А.А., Адмакин А.Л.

*ФГБВОУВПО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург
ФГУ 421 Военный госпиталь, г. Смоленск*

Длительно незаживающие раны и трофические язвы нижних конечностей являются сложной проблемой современной хирургии. Они часто возникают у пациентов с сахарным диабетом, облитерирующими заболеваниями и варикозной болезнью нижних конечностей. Ситуация ухудшается у лиц пожилого и старческого возраста, когда на фоне снижения репаративных процессов в тканях происходит снижение двигательной активности. В ряде случаев незначительное повреждение кожи приводит к развитию обширных раневых дефектов.

Когда рана образовалась, необходимо как можно более быстрое ее закрытие с восстановлением кожного покрова. Однако в ряде случаев выполнить это весьма не просто. В госпитале наблюдались пациенты с трофическими язвами и длительно незаживающими ранами. Нами оценено лечение 32 из них. В этиологии преобладали поражения сосудов нижних конечностей: атеросклероз артерий – 11 и варикозное расширение вен – 11 человек, у 8 язвы возникли на фоне сахарного диабета и у двух на фоне ревматоидного полиартрита.

В программу консервативного лечения входили ежедневные перевязки с антисептиками у 15 пациентов, перевязки с раневыми пленочными покрытиями (Воскопран[®], Омидерм[®], Бранолинд[®]), у 5 с ферментными препаратами (Трисин, Химотрипсин), у 6 с гидрогелевыми и альгинатными покрытиями (Супрасорб-Н, Супрасорб-А+Ag), у остальных с комбинацией гидрофильной и гидрофобной мазей.

Пленочные покрытия позволяли удалять повязки практически безболезненно. Однако наиболее выраженный эффект получен при применении комбинации альгинатного и гидрогелевого покрытий. В таком сочетании удавалось снизить частоту перевязок до одной в 2-4 суток. При этом имели

место выраженный рост грануляционной ткани в ране и краевая эпителизация. Сроки до эпителизации или подготовки раны к аутодермопластике составили 21±9 суток.

Наложение ферментных препаратов выполнялось под компрессом и такие перевязки осуществлялись ежедневно. Эффект имелся у 4 пациентов, один был переведен на лечение мазями. Срок подготовки к аутодермопластике составил 9±3 суток. Следует отметить, что данный метод был использован у пациентов с уже существующими грануляциями в ране.

Комбинации мазей на водо- и жирорастворимой основе были применены у пациентов с повышенной секрецией из ран. Мазь на водорастворимой основе обеспечивала сорбцию раневого отделяемого, а гидрофобная мазь не допускала излишнего «высушивания». Такая комбинация применялась, как правило, до эпителизации ран с образованием корок над мелкими «остаточными» ранами, а затем мы переходили на применение только жирорастворимых мазей.

Таким образом, лечение длительно незаживающих ран и трофических язв требует творческого подхода с учетом достижений современных медицинских технологий. При этом дорогостоящие раневые покрытия при рациональном использовании могут значительно снизить расходы на лечение.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В РАНЕ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ

Кожевников В.Б., Сингаевский А.Б., Ральченко К.А.

*НУЗ Дорожная клиническая больница «ОАО РЖД»,
СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Микроциркуляторные нарушения в ране в значительной мере способствуют нарушению репаративных процессов и приводят к осложненному течению раневого процесса. Как известно, вакуум-терапия способствует улучшению кровоснабжения раны, при этом основные научные сведения были получены в ходе экспериментальных исследований на животных. В отечественной литературе работы, посвященные изучению микроциркуляторных эффектов вакуум-терапии у больных, представлены единичными исследованиями.

С целью изучения микроциркуляции был использован отечественный аппарат ЛАКК-02 (лазерный анализатор капиллярного кровотока).

Данный метод основан на оптическом зондировании тканей и анализе частотного спектра монохроматического сигнала, отражённого от движущихся эритроцитов. Расчетные параметры вычисляли с помощью программного обеспечения, поставляемого вместе с анализатором ЛАКК-02. Лазерная доплеровская флоуграмма анализирует сложную зависимость микроциркуляции от целого ряда причин: скорости движения форменных элементов крови, активности эндотелия, мышечной стенки сосуда, пульсового кровотока, экскурсии диафрагмы, кровенаполнения сегмента. В итоге показатели ЛДФ-граммы оценивают объем перфузии тканей – индекс микроциркуляции (ИМ) и характер влияния на кровоток различных механизмов регуляции.

Была проведена оценка изменений микроциркуляции в ранах у 30 больных с различными хирургическими инфекционными процессами. В комплексе лечения пациентов I группы (n=10) применялись традиционные методы – перевязки с антисептиками (лавасепт, хлоргексидин, левомеколь). У пациентов II группы (n=20) местное лечение осуществлялось с применением системы локального отрицательного давления аппаратом «Супрасорб CNP».

В ходе выполненного исследования были получены следующие показатели индекса микроциркуляции (ИМ) в ранах исследуемых областей:

у больных I группы в динамике показатели микроциркуляции существенно не менялись. Изменения ИМ_{ср} статистически не достоверны, составив 12,5±1,9 в 1-е сутки, 14,1±2,2 на 3-и сутки и 13,8±1,7 на 6-е сутки лечения.

Напротив, у больных II группы изменения микроциркуляции были значительными. Так, показатель ИМ_{ср} у больных до воздействия системы отрицательного давления составил 8,5±1,4 ед. После непрерывного 2-х-суточного воздействия – 19,5±2,5 ед. Эти различия статистически значимы (p<0,01). Данный факт указывает на стойкое улучшение микроциркуляции раневой поверхности при воздействии локального отрицательного давления.

Был проанализирован амплитудно-частотный спектр колебаний кровотока в ране. Максимальные амплитудные характеристики ЛДФ-граммы раневой поверхности изученных больных II группы свидетельствуют о превалирующем вкладе активных механизмов модуляции кровотока в частотном спектре.

При этом наиболее существенными оказались два основных частотных диапазона, в которых формируется кровоток в сосудах микроциркуляторного русла. Диапазон «Н» (0,02-0,06 Гц) имеет нейрогенное происхождение: колебания в этом диапазоне осуществляются в артериолах в результате симпатических адренергических влияний на гладкие мышцы.

Показатели этого диапазона составили 1,54±0,6 ед до воздействия вакуум-терапии и 3,0±1,2 ед после её применения.

Диапазон «М» (0,06 – 0,15 Гц) имеет миогенное происхождение, обусловленное собственной внутренней активностью миоцитов. Показатели составили соответственно 1,26±0,2 и 2,8±0,4. Различия до и после применения вакуум-терапии также статистически значимы (p<0,05).

Изменения показателей остальных двух частотных диапазонов (Д и С) ЛДФ-граммы, которые обусловлены воздействием на кровоток в ране дыхательной и сердечной активности, оказались статистически не достоверными. Д: 1,2±0,2 и 2,4±0,3. С: 0,9±0,2 и 1,4±0,17.

Таким образом, результаты исследования микроциркуляции в ране методом лазерной доплеровской флоуметрии доказывают, что воздействие локального отрицательного давления способствует улучшению микроциркуляции в ране за счет появления активных форм модуляции микроциркуляторного кровотока.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ЭКВИВАЛЕНТОВ КОЖИ

Королёва Т.А., Будкевич Л.И., Шурова Л.В., Долотова Д.Д.

*ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
ГБУЗ ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ, Москва*

Поиск новых методик, направленных на улучшение косметических и функциональных результатов лечения пострадавших с глубокими ожогами, привел к применению в хирургической практике биологических и синтетических эквивалентов кожи. Среди большого количества предложенных к настоящему времени аналогов кожного покрова были использованы клеточная технология «ReCell»® и синтетическое покрытие «Suprathel»®.

С целью подтверждения эффективности эквивалентов кожи, используемых для восстановления утраченного кожного покрова, проведен сравнительный анализ отдаленных результатов лечения 20 детей с глубокими ожогами кожи на площади от 2 до 30 % поверхности тела (п.т.). У каждого пациента сравнивались зоны интереса: зона А – рана III степени, при лечении которой после тангенциальной некрэктомии с аутодермопластикой свободными расщепленными перфорированными 1:4 трансплантатами использовали эквиваленты кожи (клеточная технология «ReCell»® или син-

тетическое покрытие «Suprathel»®). Зона Б – рана III степени, при лечении которой применялась лишь традиционная тактика хирургического лечения: только некрэктомия с аутодермопластикой свободными расщепленными перфорированными 1:4 трансплантатами. Инструментальная оценка результатов лечения осуществлялась с помощью аппарата «Antera 3D»®.

Было установлено, что в зоне использования эквивалентов кожи кровотоков в рубце, равномерность распределения гемоглобина и меланина в нем близки к уровню этих показателей в здоровой коже уже к концу первого года после полной эпителизации ран, в отличие от рубцовой ткани, формирующейся в области выполнения традиционной хирургической некрэктомии с аутодермопластикой к этим же срокам.

Таким образом, использование данных инновационных технологий в комбустиологии детского возраста позволяет добиться хороших эстетических результатов после оперативных вмешательств, что особенно важно при локализации зон повреждения в косметически значимых областях.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОБШИРНЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ОТСЛОЙКАХ КОЖИ

Коростелев М.Ю.

ЮУГМУ, г. Челябинск

В 25-40% случаев при возникновении тяжелой автомобильной, высотной травмы или при попадании конечности пациентов в движущиеся части высокоскоростных механизмов возникают обширные травматические отслойки кожи и подкожной клетчатки.

Цель исследования: оптимизация хирургического вмешательства у больных с обширными отслойкам кожи и подкожной клетчатки.

Материал: были проанализированы 50 медицинских карт пациентов, прошедших лечение в ожоговом Центре г. Челябинска в течение последних 15 лет, с обширными отслойками кожи и подкожно-жировой клетчатки конечностей. Среди них 24 пациента имели различные травмы костей и суставов.

При поступлении все пациенты имели отслойку покровных тканей конечностей от 200 см² и более.

Методы и результаты: были применены три варианта лечения:

1. Фиксация отслоенных тканей на исходное место с использованием послабляющих разрезов. При такой тактике уже травмированные ткани

подвергались натяжению и повреждению. При этом формировались глубокие и поверхностные обширные некрозы.

2. При использовании тактики раннего закрытия ран по Красовитову или с помощью дерматома приживаемость кожных трансплантатов, пересаженных в первые сутки, составила менее 20%, расщепленных – только в 40% случаев.

3. Оптимальный результат был получен при проведении в экстренном порядке ревизии пространства под отслоенным кожно-жировым лоскутом, во время которой удаляли нежизнеспособные ткани, частицы загрязнения, проводили гемостаз. В этом пространстве укладывали умеренно адсорбирующие альгинатные или гидроколлоидные салфетки. Покровные ткани свободно укладывали на свое место без стягивания.

Выводы. Последний алгоритм хирургического лечения больных с обширными отслойками кожи позволяет максимально сохранить покровные ткани пациента, предотвращает развитие гнойно-септических осложнений и способствует скорейшему выздоровлению пациентов.

ВОЗМОЖНОСТИ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ

Корымасов Е.А., Пушкин С.Ю., Беньян А.С.

*Самарский государственный медицинский университет,
Самарская областная клиническая больница им М.И.Калинина*

Введение. В связи с реализацией в последние три года в Самарской области нового организационно-методологического подхода при оказании помощи больным с деструктивными заболеваниями легких и плевры, в торакальном хирургическом отделении областной больницы увеличилось количество пациентов с так называемыми гангренозными абсцессами («абсцесс с секвестрацией», в новой терминологии). Трудно переносимая операция, с одной стороны, и необходимость ликвидации зоны деструкции, с другой стороны, требует поиска консенсуса. Выход был найден в выполнении первым этапом торакоабсцессостомии. Однако длительный процесс секвестрации омертвевшей части легкого неизбежно затягивает сроки лечения, а пассивное дренирование затрудняет адекватную эвакуацию гнойных и некротических масс.

Цель. Оптимизация способа дренирования плевральной полости при абсцессах с секвестрацией.

Материал и методы. Для того, чтобы представить ключевое звено в проблеме, мы провели анализ результатов 1200 пациентов, находившихся на лечении в 1998-2010 гг., и 56 пациентов в 2011 г. Летальность в первом периоде составила 5,1%, в 2011 году – 7,1%. Увеличение летальности произошло за счет пациентов с абсцессом с секвестрацией. Так, из 56 пациентов у 47 человек был абсцесс без секвестра, у 9 – абсцесс с секвестром. Из 47 пациентов с абсцессом без секвестра погибло 2 (4,3%); оба – после консервативного лечения. Из 9 человек с абсцессом с секвестром погибло 2 (22,2%); оба – после консервативного лечения.

В связи с этим мы предприняли активизацию хирургической тактики при абсцессах с секвестрацией. При абсцессе с секвестрацией некротизированные и отторгнувшиеся фрагменты легкого могут быть удалены путем широкого торакостомического дренирования путем торакоабсцессостомии с резекцией части ребра за счет отграничения от неизмененного легкого и плевральной полости. Резецируемое ребро выбирается на основании данных компьютерной томографии. Чаще всего это было 6 или 7 ребро по средней или задней подмышечным линиям справа. После удаления свободно лежащих некротических масс (секвестров) из полости стенки полости фиксировали к коже для создания широкого неспадающегося раневого канала. В полость устанавливали трубчатый дренаж и налаживали активную вакуумную аспирацию с помощью аппарата для создания отрицательного давления «Suprasorb CNP». Следует отметить, что в доступной отечественной и зарубежной литературе отсутствует опыт применения отрицательного давления при торакоабсцессостомии, поэтому режим давления подбирали эмпирически. Ориентировались на опасность возникновения аррозивного кровотечения при отторжении некротизированных фрагментов легкого. Использовали переменный режим давления: в течение первых суток от – 40 мм рт. ст. до – 60 мм рт. ст., при хорошей переносимости в последующие дни от – 60 мм рт. ст. до – 90 мм рт. ст., по 3 минуты каждый уровень. Перевязки осуществляли 1 раз в 3-4 дня в зависимости от наполнения контейнера. Во время перевязок промывали полость 3% раствором перекиси водорода, удаляли только свободно лежащие секвестры (секвестрэктомию) и не форсировали выполнение некрэктомии. Все пациенты хорошо перенесли данную процедуру. Осложнений в процессе лечения не было. Нередко даже таким дренированием торакоабсцессостомы не удавалось адекватно санировать полость в силу трудного отхождения секвестров, длительного ожидания их

лизиса. Поэтому хорошим подспорьем была торакоабсцессостомия, во время которой производилась активная санация под визуальным контролем.

Результаты и их обсуждение. Данный вид лечения был применен у 35 пациентов в 2012-2013 гг. У всех пациентов отмечено быстрое купирование лихорадки, ежедневное отделяемое из полости в легком достигало 250-300 мл. Пациентам требовалось от 3 до 5 смен повязок. По сравнению с 2011 годом у данной категории пациентов увеличилась оперативная активность (все оперированы). В результате лечения погиб только 1 пациент; летальность снизилась с 22,2% до 2,9%. Из 34 выписанных пациентов операция лобэктомии выполнена у 10 человек. Доступ – торакотомия в 5 межреберье, вне связи с торакоабсцессостомическим отверстием. Во время операции обращала на себя внимание очистившаяся сухая полость, образованная частью легкого, измененного по типу «коагуляционного некроза» (фиброателектаз), с хорошим отграничением от свободной плевральной полости. После операции торакоостомическое отверстие было ушито изнутри и снаружи отдельными швами для герметизации плевральной полости. Другие 24 пациента временно воздержались от плановой операции по поводу фиброателектаза, но все они находятся на диспансерном наблюдении у торакального хирурга. Через 1 год у них произошло самопроизвольное закрытие торакоостомического отверстия.

Вывод. Применение отрицательного давления в лечении пациентов с абсцессами легкого с секвестрацией позволяет эффективно решить задачу – удалить секвестрированную ткань легкого, уменьшить интоксикацию и тем самым подготовить пациента к лобэктомии по поводу фиброателектаза.

ВАКУУМ-АССИСТИРОВАННЫЕ ПОВЯЗКИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

**Кривихин В.Т., Иващенко Н.Н., Кривихин Д.В., Чернобай А.В.,
Лобаков А.И., Бакунов М. Ю.**

*ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского», кафедра хирургии ФУВ, г. Москва,
МБУЗ «Видновская районная клиническая больница», Московская область,
Областной центр «Диабетическая стопа»,
ГКА им. Маймонида*

Цель. Изучить эффективность применения аппарата отрицательного давления Lohmann & Rauscher при лечении больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы исследования. На базе МБУЗ Видновская районная клиническая больница в период с 2013 по 2014 год было пролечено 27 пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы с применением аппарата отрицательного давления Lohmann & Rauscher.

Среди всех больных было 20 (62,9%) женщин и 14 (37,1%) мужчин. Средний возраст составил 62,4±7,2 года.

Всем больным выполнялись оперативные вмешательства по поводу следующих осложнений: обширных гнойно-некротических ран голени, флегмон стопы, гангрены передних отделов стопы.

Аппарат отрицательного давления Lohmann & Rauscher устанавливался на следующие сутки после оперативного вмешательства при выполнении перевязки. Аппарат работал в постоянном режиме. Смена повязки осуществлялась через сутки.

Результаты. Эффективность лечения пациентов оценивалась по течению раневого процесса и динамике индекса лейкоцитарной инфильтрации.

На 3 сутки после оперативного вмешательства у больных, в лечении которых применялся аппарат отрицательного давления Lohmann & Rauscher, наблюдалось улучшение очищения послеоперационных ран по сравнению с другими пациентами гнойного отделения с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы.

На 7 сутки применения отмечалось появление грануляционной ткани, краевой эпителизации.

Всем больным на момент поступления, на 3 и на 7 сутки после операции рассчитывался индекс лейкоцитарной инфильтрации (ЛИИ).

Согласно данным наблюдалась положительная динамика снижения ЛИИ, что свидетельствует об успешном течении фаз раневого процесса.

Выводы. Применение аппарата отрицательного давления Lohmann & Rauscher при лечении больных с гнойно-некротическими осложнениями СДС способствует улучшению очищения раны, что ведет к снижению интоксикации, активации репаративного процесса.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ФОРМ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Кривошеков Е.П., Ельшин Е.Б.

*ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
ГБУЗ Самарской области «Самарская городская клиническая больница № 8», г. Самара*

Актуальность проблемы: количество больных с сахарным диабетом увеличивается ежегодно. Возрастает и число пациентов, у которых на этом фоне развивается поражение стоп. Синдром диабетической стопы объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, представляющие непосредственную угрозу развития гнойно-некротических процессов и гангрены стопы. Возникновение гнойно-некротических осложнений на стопах у пациентов с сахарным диабетом обусловлено несколькими основными причинами, коррекция которых требует патогенетически обоснованного общего и местного лечения.

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы: в исследование были включены 58 пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы.

Все пациенты страдали инсулиннезависимым сахарным диабетом 2 типа и принимали таблетированные сахароснижающие препараты в среднем 9 лет. Женщин было – 53 (91,3%). Средний возраст пациентов составил 60 лет. Пациентов разделили на две группы.

В первой группе пациенты после выполнения различных операций на стопе по поводу гнойно-некротических поражений получали базисное лечение, включающее антибактериальную терапию и ежедневные перевязки с растворами антисептиков – 28 человек.

Во второй группе 30 больных помимо базисной терапии после операции на стопе проводили курс лечения урокиназой, сулодексидом (Весел-Дуэ-Ф) и использовали венотоник Антистакс. При этом рану стопы лечили местно с помощью аппарата отрицательного давления Suprasorb CNP P1 (Германия) фирмы Lohmann & Rauscher International GmbH & Co.

Урокиназу вводили внутривенно капельно по 500000 ЕД на 100 мл физиологического раствора ежедневно. Курс лечения составил 5 внутривенных инфузий. Назначение урокиназы было обусловлено ее фибринолитическими свойствами. Так как тромболитическая терапия эффективно улучшает микроциркуляцию в пораженной конечности, благоприятно воздействует на течение раневого процесса у больных с осложненной формой синдрома диабетической стопы.

Сулодексид назначали ежедневно по 600 ЛЕ на 100 мл физиологического раствора внутривенно капельно. Курс лечения составил – 10 внутривенных инфузий. Применение Сулодексиды было обусловлено его антиромботическим и ангиопротекторным действием.

К лечению был добавлен венотоник Антистакс – ежедневно по 2 капсулы за 30-40 минут утром до еды. Его назначали для более быстрого уменьшения отека стопы и нормализации венозного оттока и тонуса венозной стенки.

Для адекватной элиминации раневого экссудата после оперативного вмешательства на стопе вследствие гнойно-некротических форм синдрома диабетической стопы применяли аппарат отрицательного давления Suprasorb CNP P1 (Германия) фирмы Lohmann & Rauscher International GmbH & Co. Курс лечения составил 7 суток. Способ лечения аппаратом отрицательного давления Suprasorb CNP P1 заключался в следующем: после выполнения оперативного вмешательства с тщательным вскрытием всех гнойных карманов, некрэтомией и санацией на рану стопы накладывали антимикробную повязку. Затем укладывали поверх нее плоский раневой дренаж по всей длине раны. Поверх дренажа дополнительно укладывали антимикробную повязку до уровня кожи. Затем герметизировали рану стопы и дренаж липкой пленкой. Далее присоединяли дренажную трубку к коннектору аппарата Suprasorb CNP P1. Отрицательное давление в ране 80 мм рт. ст. поддерживали круглосуточно.

Результаты исследования: эффективность проведенного лечения оценивали по изменению цитограммы из раны стопы на 1, 7 и 14 сутки после операции. Также анализировались и субъективные жалобы больных.

В первой группе у всех 28 пациентов на 7 сутки сохранялся болевой синдром, оставалось чувство тяжести в ногах, отек на стопе. Эти сим-

птомы не купировались до 8-10 суток. Во второй группе у 15 (50%) человек в результате проведенного курса комплексного лечения болевой синдром в стопах полностью купировался, значительно снижалось чувство тяжести в ногах, полностью купировался отёк.

У больных первой группы на 7 день после операции воспалительный тип цитограммы уменьшился лишь на $12,8 \pm 1,8\%$. А во второй группе – воспалительный тип цитограмм на фоне проводимого лечения уменьшился на $89,8 \pm 1,4\%$.

В первой группе пациентов воспалительно-дегенеративный тип цитограммы уменьшился на 7 сутки на $10,2 \pm 1,6\%$, а во второй группе – снизился на $88,6 \pm 1,5\%$.

В первой группе на 14 сутки от начала лечения был отмечен регенераторный тип цитограммы только у 3 больных. Во второй группе это было зафиксировано у всех пациентов. У 4-х пациентов второй группы регенеративный тип цитограммы был отмечен уже на 7 сутки.

В первой группе переход раневого процесса во вторую фазу был отмечен в среднем на 20 сутки, а во второй группе пациентов – на 11 день от начала комплексного лечения.

В первой группе больных количество необходимых повторных некрэтомий составило в среднем 3,8. У одной пациентки пришлось выполнить ампутацию на уровне верхней трети голени. У пациентов 2 группы некрэтомий и высоких ампутаций не понадобилось.

В первой группе характер экссудата был серозно-геморрагический с переходом в серозный. Во второй группе характер отделяемого в течение 2 суток был геморрагический, но количественный и качественный его состав вполне позволил продолжить комплексное лечение. А в дальнейшем экссудат из раны сменился на серозный. На фоне применения данного комплексного лечения в сочетании с урокиназой и сулодексидом во второй группе пациентов кровотечений из ран, которые потребовали бы дополнительных лечебных мероприятий, не было. Снятия аппарата Suprasorb CNP P1 раньше необходимого срока ни в одном случае не потребовалось.

Таким образом, за все время лечения пациентов второй группы местных геморрагических осложнений со стороны послеоперационных ран не было.

Выводы: в процессе данного исследования доказано, что предложенный комплексный способ лечения обладает хорошей эффективностью и переносимостью, позволяет значительно улучшить результаты лечения пациентов, страдающих гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы.

Предлагаемый способ комплексного лечения пациентов с гнойно-некротической формой синдрома диабетической стопы возможно использовать в медицинских учреждениях, имеющих в своем составе отделения гнойной хирургии.

АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ТАКТИК ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Леваль П.Ш., Оболенский В.Н., Голев С.Н., Магомедов М.Р.

ГБУЗ ГКБ №13 ДЗ г. Москвы, ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ,
ГБОУ ВПО РУДН, Москва

Цель: оценить эффективность и перспективы использования метода локального отрицательного давления (ЛОД), коллагеновой губки, импрегнированной антибиотиком (КГИА) и антибактериальных спейсеров (АС) в лечении гнойно-септических осложнений (ГСО) эндопротезирования крупных суставов (ЭПКС).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 133 пациентов с ГСО ЭПКС – тазобедренных (ТБ, n=77) и коленных (К, n=56) – пролеченных в отделении гнойной хирургии ГБУЗ ГКБ № 13 с 2010 по 2013 гг.; первичные операции произведены в 17 различных стационарах; возраст больных от 19 до 91 (63,2±1,1 лет); мужчин (М) – 43, женщин (Ж) – 90. Сроки возникновения ГСО от момента первичной операции – от 3 дней до 17 лет: по классификации Coventry-Fitzgerald-Tsukayama с ГСО 1 типа было 55 пациентов, 2 типа – 49 человек, 3 типа – 29 больных; с поверхностными инфекциями области хирургического вмешательства (ИОХВ) пролечено 35 пациентов, с глубокими инфекционными процессами (ГИП), связанными с эндопротезами – 98 человек. Использовалась различная хирургическая тактика (см. ниже), всем больным в зависимости от характера патологии назначалась антибактериальная терапия в соответствии с результатами бактериологического мониторинга в сроки от 2 до 8 недель.

Тактика и результаты. *Группа 1*, 35 пациентов с ИОХВ (нагноением или некрозом ран, лигатурными абсцессами; М – 6, Ж – 29; ТБ – 15, К – 20; тип 1 – 22, тип 2 – 11, тип 3 – 2):

- 20 больным (63,0±2,6 лет) произведена хирургическая обработка (ХО) с установкой дренажно-промывной системы (ДПС) и ушиванием раны: сроки госпитализации – 10,8±2,4 дня; 6 случаев рецидива ГСО (30%);

- 10 пациентам (68,5±4,9 лет) после ХО проводилось лечение открытой раны с использованием озона, воздушно-плазменных потоков и интерактивных повязок с вторичным закрытием раны: сроки госпитализации – 12,5±2,1 дня; рецидивов не отмечено;

- 5 больным (67,4±3,3 лет) после ХО использовался метод локального отрицательного давления (ЛОД) с вторичным закрытием раны: сроки госпитализации – 29,2±9,1 дня; рецидивов не отмечено.

Группа 2-1, 27 пациентов с ГИП (перипротезными флегмонами) при стабильности эндопротеза (М – 6, Ж – 21; ТБ – 17, К – 10; тип 1 – 9, тип 2 – 12, тип 3 – 6):

- 10 больным (64,0±4,6 лет) произведена ХО с установкой ДПС и ушиванием раны: сроки госпитализации – 20,1±2,7 дня; 8 случаев рецидива ГСО (80%);

- 13 пациентам (60,0±5,7 лет) после ХО использовался метод ЛОД с вторичным закрытием раны: сроки госпитализации – 24,8±3,4 дня; 8 случаев рецидива ГСО (61,5%);

- в 2 случаях (61 и 65 лет) после ХО и применения ЛОД протез был удален: сроки госпитализации – 23 и 34 дня; рецидивов не отмечено; репротезирование через 11 и 12 месяцев;

- у 2 пациентов (26 и 34 года) применена тактика One-stage revision с установкой под элементы протеза КГИА: сроки госпитализации 13 и 28 дней; рецидивов не отмечено.

Группа 2-2, 46 пациентов с ГИП при нестабильности эндопротеза, наличии остеомиелита (М – 19, Ж – 27; ТБ – 27, К – 19; тип 1 – 13, тип 2 – 18, тип 3 – 15):

- 7 больным (56,8±4,6 лет) удален эндопротез с установкой ДПС: срок госпитализации – 38,6±6,8 дня; 1 случай рецидива (14,3%) – остеомиелит, флегмона;

- 30 больным (57,8±1,9 лет) произведено удаление эндопротеза, ХО и установка АС: срок госпитализации – 25,9±1,3 дня; 1 случай рецидива ГСО (3,3%) – образование свища, в 1 случае отмечен вывих АС; репротезирование в срок от 11 до 13 месяцев проведено в 10 случаях;

- в 3 случаях (50,0±6,0 лет) после удаления эндопротеза и при наличии противопоказаний к установке АС вертлужная впадина и канал бедренной кости пломбированы КГИА: срок госпитализации – 19,0±4,0 дня; рецидивов не отмечено.

- 6 пациентам (62,7±6,9 лет), отказавшимся от радикального лечения, произведена лишь ХО: срок госпитализации – 8,3±2,0 дня; рецидив отмечен в 100% случаев.

Группа 2-3, 16 пациентов с тяжелым сепсисом на фоне ГИП при нестабильности эндопротеза (М – 8, Ж – 8; ТБ – 14, К – 2; тип 1 – 8, тип 2 – 3, тип 3 – 5):

- 8 больным (71,6±5,5 лет) ввиду непереносимости вмешательства по удалению эндопротеза ТБ сустава произведена ХО с оставлением открытой раны, проводилась интенсивная терапия в условиях ОРИТ: срок госпитализации – 21,0±9,7 дня; однако все больные умерли (летальность 100%);

- 6 пациентам (69,8±6,3 лет) удален эндопротез ТБ сустава с оставлением открытой раны, проводилась интенсивная терапия в условиях ОРИТ: срок госпитализации – 33,7±8,6 дня; летальность 50%;

- в 2 случаях (70 и 75 лет) с нестабильным эндопротезом коленного сустава произведена ампутация на уровне с/з бедра: срок госпитализации – 15,0±1,0 дня; летальность 50%.

Группа 2-4, также пролечено 9 человек (61,9±3,5 лет) с септической нестабильностью металлоостеосинтеза (МОС), остеомиелитом и несращением внутрисуставных переломов (М – 4, Ж – 5; ТБ – 4, К – 5; при допущении использования той же классификации тип 1 – 3, тип 2 – 5, тип 3 – 1): всем больным произведено удаление МОС, резекция костей и установка АС: срок госпитализации – 34,2±5,8 дня; рецидивов ГСО не отмечено, но в 3 случаях выявлен вывих АС ТБ сустава; двоим пациентам произведено эндопротезирование сустава.

Обсуждение: Рост объема оперативных пособий травматологического и ортопедического профиля во всем мире обусловлен как увеличением населения планеты, развитием медицинских технологий и доступности высокотехнологичной медицинской помощи с одной стороны, так и увеличением количества дорожно-транспортных происшествий, техногенных катастроф, локальных военных конфликтов и ухудшением экологии с другой стороны. Опережающими темпами нарастает и количество ГСО, что обусловлено еще и ростом резистентности микрофлоры к используемым антибактериальным средствам, в связи с чем поиск новых методов и создание алгоритмов лечения таких осложнений весьма актуален.

Выводы: полученные результаты свидетельствуют о перспективности использования метода ЛОД, КГИА и АС в лечении ГСО ЭПКС и их роли в снижении частоты рецидивов и летальности.

ЛЕЧЕНИЕ РАН С ОТСЛОЙКОЙ КОЖИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ VAC-ДРЕНИРОВАНИЯ

Локтионов П.В., Гудзь Ю.В., Григорьев М.А., Башинский О.А.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Современный комплексный подход в лечении ран нижних конечностей предполагает применение ряда методик: лечение ран в условиях отрицательного давления – NPWT (Negative Pressure Wound Therapy – NPWT), иммобилизация сегментов с помощью внешних фиксаторов (метод Илизарова, аппараты ExFix АО), оксигенобаротерапия, пластические операции закрытия мягкотканых дефектов. Применение NPWT обеспечивает непрерывное удаление патологического раневого отделяемого и бактерий из раны, защищает рану от внешней среды, поддерживает в ране влажную среду, а также уменьшает количество перевязок до 1 раза в течение 2-4 суток. При NPWT ран происходит местное повышение уровня противовоспалительных цитокинов (IL-6 и IL-8) и фактора роста (VEGF), что способствует быстрому образованию грануляционной ткани.

В ВЦЭРМ за 2013-2014 гг. пролечено 15 больных с травмами конечностей, сопровождающимися обширным повреждением мягких тканей с отслойкой кожи. Степень повреждения мягких тканей определяли на основании классификации Tscherne, выделяя 4 степени повреждений. Согласно данной классификации у 6 больных определяли повреждение мягких тканей II степени, у 9 больных III степени. Всем пострадавшим при поступлении была выполнена первичная хирургическая обработка раны по неотложным показаниям, иммобилизация сегмента в аппарате внешней фиксации (ExFix АО, аппарате Илизарова) с наложением вакуум-дренажной повязки. Интраоперационно оценивали состояние периферического кровотока. При обширной отслойке кожи голени в случае положительного сосудистого ответа лоскут не отсекали, очищали его от нежизнеспособных с последующим наложением вакуумной повязки поверх отслоенного лоскута с предварительной протекцией его сетчатым раневым покрытием («Бранолинд Н» или «ПараПран») для умеренной компрессии мягких тканей и рефиксации отслоенного лоскута. Через 1 сутки снимали вакуум-дренаж, оценивали жизнеспособность лоскута с последующим наложением вакуумной повязки на 2-3 суток. После подготовленный к пластике дефект, выполненный грануляциями, закрывали расщепленным перфорированным кожным ауто-трансплантатом, взятым с передней поверхности бедра (толщиной 0,3 мм). Поверх трансплантата накладывали сетчатое раневое покрытие и снова на 3 суток вакуумное дренирование (в постоянном режиме – 80 мм рт. ст.). В двух

клинических случаях дном раны являлась кость. Дефект мягких тканей был закрыт с помощью несвободного кожно-мышечного лоскута на временной питающей ножке с контрлатеральной голени. В случае тотального дефекта мягких тканей передней поверхности голени применяли несвободный мышечный лоскут на постоянной питающей ножке из медиального брюшка икроножной мышцы, для закрытия дефекта в средней и нижней трети был применен свободный кровоснабжаемый торако-дорзальный лоскут. Все больные дополнительно проходили курс оксигенобаротерапии 5-7 сеансов, получали сосудистую инфузионную терапию, антибактериальную терапию и антикоагулянты в лечебных дозировках. Заживление ран произошло у всех 15 пациентов без отторжения лоскутов и нагноения. Полное восстановление функции конечности у 9 пациентов, с возвращением их к прежнему образу жизни. У 3 пациентов имеются стойкие контрактуры смежных суставов нижних конечностей, ещё у 3 пациентов имеются последствия повреждений малоберцового нерва.

Выводы: комплексный подход в лечении ран нижних конечностей, сочетающий применение вакуумной системы при разумной ПХО и иммобилизации конечности с помощью внешних фиксаторов, позволил значительно повысить эффективность методик восполнения мягкотканых дефектов.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ С БАКТЕРИОФАГАМИ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Лукин П.С.

ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия имени академика
Е.А.Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение: на сегодняшний день перспективным методом лечения гнойно-воспалительных заболеваний является использование раневых покрытий. Высокий показатель гнойно-воспалительных заболеваний и послеоперационных осложнений связан с генерализацией инфекции и лекарственной полирезистентностью штаммов микроорганизмов, достигающей 39,9-96,9%. В связи с этим альтернативным методом лечения является фаготерапия. Бактериофаги – это вирусы, паразитирующие на бактериальных клетках. Антибактериальный эффект, оказываемый фагопрепаратами, обусловлен специфическим лизисом патогенных бактерий в очаге

воспаления. Бактериофаги постоянно адаптируются к современным возбудителям за счет ежегодного обновления фаговых рас и введения в производственную коллекцию свежeweыделенных бактериальных штаммов.

Цель исследования: доказать возможность применения сконструированного дифференцированного высокоактивного биodeградируемого полимерного раневого покрытия с бактериофагом в лечении гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей в эксперименте на лабораторных животных.

Материалы и методы исследования: первоначально для создания раневого покрытия с бактериофагом мы проводили изучение микробной флоры на базе ГБУЗ Пермского края «Городская поликлиника № 2» г. Пермь. Группа обследованных состояла из 120 пациентов (70 (58%) мужчин и 50 (42%) женщин) в возрасте от 21 года до 92 лет с ранами (травмами), абсцессами и послеоперационными осложнениями. В рамках изучения воздействия полимерных раневых покрытий с бактериофагами на течение остро го гнойно-воспалительного процесса и динамику ранозаживления нами было выполнено моделирование гнойной раны на лабораторных животных: кроликах шиншилловой породы – 12 особей. Все животные сравнимы по гендерному признаку, возрасту. Эксперимент проводился в клинической экспериментальной лаборатории (виварии) НПО Биомед Пермь. Все работы проводились в соответствии с «Положением о порядке использования экспериментальных животных в научно-исследовательских работах и учебном процессе в Российской Федерации». Животные были разделены на три группы по 4 кролика в группе: первая в качестве местного лечения получала левомеколь; вторая – адгезивные повязки «Permafoam»; третья – стафилококковый фаг на композиционной полимерной биodeградируемой основе.

Результаты и их обсуждение: изучение микробной флоры показало, что разновидности рода *Staphylococcus* были выделены в 89% (*S. aureus* – 59%, *S. haemolyticus* – 20%, *S. Epidermidis* – 16%, *S. saprophyticus* – 5%) и *Pseudomonas aeruginosa* – 6%. Единичные случаи представлены *Streptococcus spp.* – 4% (*St. haemolyticus* – 1,65%, *S. faecies* – 1,65%, *Ent. durans* – 1,65%) и *E. coli* – 1%. В 32,5 % случаях определилось две разновидности микроорганизмов, в 0,5 % – три. В связи с этим мы посчитали, что в эксперименте рационально использовать ранее сконструированный нами иммобилизованный стафилококковый фаг на композиционной полимерной биodeградируемой основе.

Вторая часть нашей работы проходила на лабораторных животных. Все животные находились на стандартном рационе питания в виварии со свободным доступом к пище и воде. Условия содержания животных:

температура воздуха в помещении 18-20⁰С при относительной влажности 55%. Перед проведением эксперимента все животные взвешивались, тщательно осматривались на наличие видимой патологии и признаков болезней. Моделирование гнойной раны, последующее специфическое и неспецифическое лечение её, содержание животных, выведение их из эксперимента и забор материала проходили в выделенном отдельном помещении, соответствующем всем правилам и нормам при работе с условнопатогенными микроорганизмами, с соблюдением всех правил асептики и антисептики.

На предварительно депилированной коже бедренно-ягодичной области животного производили разрез 1,5 см в длину с надсечением подковожно-жировой клетчатки и поверхностной фасции до мышцы, перед этим кожа обрабатывалась дважды раствором антисептика, выполнялась местная анестезия 0,5% раствором новокаина 2,0 мл. Затем дно и края раны заражались взвесью смеси микробов, взятых в равных объёмах, содержащей в 1 мл 10⁹ микробных тел (концентрация определялась по стандарту мутности). Объём вводимой взвеси микробов составлял 2 мл. В качестве индикаторных для гнойной хирургической инфекции микроорганизмов взяты штаммы: *Staphylococcus aureus*. Далее края раны наглухо ушивались полисорбом 00. Формирование гнойного процесса у кроликов происходило на третьи сутки с классической картиной воспаления: отеком краев раны, гиперемией, флюктуацией. После снятия швов производили взятие раневого содержимого на посев, ревизию ран раствором хлоргесидина 0,005%, делали мазки-отпечатки раны и производили наложение повязок. Мы оценивали динамику размеров ран, характер патологического отделяемого, цитологические показатели, время появления грануляций, краевой эпителизации и полного заживления ран, а также поведение и вес животных. Смена повязок у животных происходила в первой группе ежедневно, во второй – через 2-3 суток (согласно рекомендациям по использованию адгезивных повязок), повязку с биодеградируемым раневым покрытием с бактериофагом меняли на 4-5 сутки лечения, причиной тому явилось полное рассасывание покрытия и необходимость оценки динамики процесса.

Во всех случаях анализ раневого содержимого доказал наличие *Staphylococcus aureus* в ране, что подтвердило чистоту проведения моделирования гнойного процесса. Динамика лечения раневого процесса в эксперименте: купирование воспаления окружающих тканей в первой группе животных произошло на 6,40±0,69 сутки; во второй – 3,84±0,78 и на 2,98±0,79 сутки в третьей; появление грануляций и краевой эпителизации было отмечено в первой группе на 6,48±0,36 и 12,04±0,30 сутки соответственно; во второй – на 6,06±0,61 и 6,91±0,86; в третьей показатели были следующими

4,85±0,56 и 5,65±0,63. Сроки лечения составили: в первой группе 16,24±0,97; во второй – 10,68±0,37 и 7,10±0,83 суток в третьей.

Вывод. Использование полимерных раневых покрытий со стафилококковым фагом в эксперименте на лабораторных животных подтвердило их высокий дифференцированный терапевтический эффект в лечении гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей.

НИЗКОЧАСТОТНЫЙ УЛЬТРАЗВУК В ХИРУРГИИ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Макарович А.Г., Чернядьев С.А., Айрапетов Д.В.

*ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
МБУ «Центральная городская клиническая больница №1», Екатеринбург*

Актуальность работы. Невозможность проведения одноэтапной некрэксвестрэктомии, необходимость использования этапных, подчас травматичных, повторных вмешательств, направленных на санацию очагов панкреатогенной инфекции, диктует необходимость разработки щадящих способов выполнения некрэксвестрэктомии при инфицированном панкреонекрозе. Широко используемая в настоящее время стандартная методика механического удаления секвестров из парапанкреатической клетчатки (дигитоклазия) сопряжена с высоким риском развития аррозивных кровотечений, формирования дигестивных свищей, а также усугубления синдрома системного воспаления в послеоперационном периоде. Нами обоснована и применена в клинической практике методика ультразвуковой низкочастотной санации при инфицированном панкреонекрозе.

Целью исследования являлась оценка результатов использования низкочастотного ультразвука (аппарат АУЗХ-100 «Фотек») при программированных некрэксвестрэктомиях в лечении инфицированного панкреонекроза.

Материалы и методы. Ретроспективно оценены результаты санаций сальниковой сумки после открытой оментобурсостомии и абдоминализации поджелудочной железы по В.А.Козлову, предпринятых по поводу распространенного панкреонекроза в клинике хирургических болезней лечебно-профилактического факультета УГМУ на базе ЦГКБ №1. Диагноз панкреонекроза и его осложнений устанавливался на основании рекомендаций IX Всероссийского съезда хирургов (г. Волгоград, 2000 г.), в практической работе использовалась классификация В.С. Савельева (2006 г.). Результаты

были проанализированы у больных, закончивших лечение выздоровлением (некрсеквестрэктомии с заживлением раневых полостей). Группу 1 (72 человека) составили пациенты, у которых при санации сальниковой сумки применялось низкочастотное ультразвуковое воздействие. Использовали аппарат АУЗХ-100 «Фотек». Группа 2 (40 пациентов) состоит из больных, которым санации сальниковой сумки выполнялись по традиционной методике и включали лаваж сальниковой сумки растворами антисептиков с механическим удалением свободно лежащих секвестров.

Полученные результаты. Анализ демографических показателей, степени тяжести заболевания, характера оперативных вмешательств показал, что в группах больных, выделенных на основании различных режимов выполнения санаций сальниковой сумки, отсутствовали достоверные различия по возрастным показателям, этиологическим факторам панкреонекроза, травматичности и объему операционного доступа. Оценивая сформированные группы с использованием интегральных шкал, мы пришли к выводу, что значимые различия по прогностическим критериям исхода (Ranson), степени выраженности органной дисфункции (SAPS и ТФС) между 1 и 2 группами при поступлении отсутствуют. Это позволило считать сравнение групп корректным. Среднее число санаций в первой группе составило $4,2 \pm 2,8$ (от 2 до 11). Во второй группе пациентов, лечившихся по традиционной методике, число санаций колебалось от 4 до 13, в среднем составив $6,6 \pm 2,7$. При первичном вмешательстве возбудитель был идентифицирован в 19% проб. В посевах преобладала кишечная грамотрицательная флора (61,5% от положительных посевов), чаще других обнаруживалась *E.coli* (5,7%). Результаты применения разработанной методики при лечении больных с панкреонекрозом показали, что использование низкочастотного ультразвука позволило ускорить выполнение некрсеквестрэктомии. При ультразвуковой санации секвестрэктомии начинали на $5,8 \pm 1,5$ сутки против $14,7 \pm 4,8$ в группе 2. Наряду с этим, при ультразвуковом воздействии в связи с ранним началом шадящей секвестрэктомии нами отмечена меньшая продолжительность периода программированных санаций ($33,8 \pm 8,1$ против $25,2 \pm 3,6$ дней), что позволило уменьшить абсолютное количество санаций. Уменьшение числа программированных санаций сопровождалось снижением частоты дигестивных и панкреатических свищей, аррозивных кровотечений.

Выводы. Проведенное нами исследование продемонстрировало преимущества низкочастотного ультразвукового воздействия (аппарат АУЗХ-100 «Фотек») при санациях сальниковой сумки у больных с панкреонекрозом в сравнении с классической методикой. Использование ультразвуковой санации позволило ускорить выполнение некрсеквестрэктомии,

сократить сроки использования режима программированных санаций, позволило избежать таких тяжелых осложнений, как панкреатические и дигестивные свищи и аррозивные кровотечения. Все это благотворно сказалось на сроках госпитализации пациентов и результатах лечения. Мы не отметили нежелательных эффектов, связанных с проведением манипуляции.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ЛОКАЛЬНОГО ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЫ»

Мартынов М.М., Селиверстов Д.В., Бухов В.А.

ГБУ РО «Михайловская центральная районная больница», г. Михайлов Рязанской области

Основными методами лечения ран, позволяющими создать условия для заживления, являются адекватная хирургическая обработка, местное физическое, механическое, медикаментозное лечение, профилактика или купирование инфекционных осложнений. В настоящее время существует много современных решений, позволяющих направить развитие раневого процесса в нужное русло. Одним из самых новых методов в лечении как острых, так и хронических ран является местное пролонгированное использование отрицательного давления (технического вакуума) с помощью специальных повязок: лечение ран отрицательным давлением (Negative pressure wound treatment – NPWT). При этом в качестве дренирующего материала, как правило, используют мягкую пенополиуретановую губку с размером пор порядка 400–2000 мкм. Также обязательными компонентами являются адгезивное пленочное покрытие, неспадающаяся дренажная трубка достаточной длины и источник вакуума, снабженный емкостью для сбора жидкости. В доступной нам литературе очень мало указаний о применении данного метода в условиях хирургических отделений центральных районных больниц, вместе с тем перед районными хирургами стоят те же задачи по лечению гнойной хирургической инфекции, что и перед специалистами специализированных лечебных учреждений. С 2013 г. в арсенал лечебных мероприятий хирургического отделения Михайловской ЦРБ введена методика терапии ран контролируемым отрицательным давлением (Suprasorb CNP), разработанная компанией «Ломан&Раушер». Метод предполагает использование следующих материалов: 1) источник отрицательного давления – вакуумный насос (Suprasorb CNP P1), 2) силиконовый перфорированный

раневой дренаж, помещаемый в рану, 3) наполнитель для раны – многослойная марля петельчатого строения (kerlix), 4) фиксирующая пленка. Терапия локальным отрицательным давлением проводилась у 12 пациентов с наличием прогрессирующей хирургической инфекции. Были представлены следующие нозологические формы: диабетическая флегмона стопы, глубокие трофические язвы стопы и голени при посттромбофлебитическом синдроме, нагноение послеоперационной раны после ампутации бедра, нагноение послеоперационной раны после операции ушивания перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки, обширная некротическая посттравматическая рана стопы. Рабочее отрицательное давление в зависимости от характера раны выставлялось на уровне 60-80 мм рт. ст., перевязки проводились через 2-3 дня, иногда этот интервал удлинялся до 5-6 дней. Объективно отмечалось быстрое очищение раны, активный рост грануляционной ткани, быстрое замещение раневого дефекта, уменьшение размеров раны, что в некоторых случаях позволило наложить вторичные швы или сделать пересадку кожи. Все это позволило в конечном итоге значительно сократить сроки стационарного лечения и уменьшить медицинские расходы. Таким образом, этот высокотехнологичный метод ведения раневого процесса позволяет снизить частоту возможных осложнений, значительно сократить сроки заживления раны, добиться оптимальных функциональных результатов, удобен для врача и комфортен для пациента.

ПРОФИЛАКТИКА ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ

Марченко А.А., Сонис А.Г., Юрченко И.Н.

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара

Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) осложняют течение многих заболеваний пищеварительного тракта [В.П. Сажин, Е.С. Кутакова, Д.Е. Климов, И.В. Сажин, В.М. Савельев, С.В. Грыженко, 2011 г.]. Актуальность этой проблемы в первую очередь определяется высокой общей летальностью при желудочно-кишечных кровотечениях, которая достигает 10-14% [Ю.И. Симонов, А.И. Грудянов, 2003 г.]. Наиболее часто кровотечения осложняют заболевания верхнего отдела желудочно-кишечного тракта. [С.В. Силуянов, М.Б. Сохияян, А.Т. Хамдан, Р.Ш. Сардаров, 2011 г.]

Цель работы: выяснить наиболее частые причины развития желудочно-кишечных кровотечений у пациентов отделения гнойной хирургии.

Материалы и методы: выполнен ретроспективный анализ историй болезни за 2010-2012 годы пациентов, находившихся на лечении в Клинике пропедевтической хирургии по профилю «хирургическая инфекция».

На основании собственных исследований, проведенных в 2007 году, получены данные, что в структуре пациентов Клиник СамГМУ с ЖКК из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) преобладают пациенты возрастной группы 41-60 лет (40,5%). Второй по количеству является возрастная группа 61 год и старше (38,5%), меньше всего пациентов относятся к третьей возрастной категории, а именно в возрасте до 40 лет (21%).

Обращает на себя внимание, что за 2010-2012 гг. произошел рост количества случаев возникновения ЖКК у пациентов с гнойно-хирургической патологией. Так, при ретроспективном анализе историй болезни выяснено, что за период с 2007 г. по 2009 г. количество эпизодов развития ЖКК не превышало 5 в год. В абсолютном большинстве случаев кровотечение возникало на фоне сепсиса. В свою очередь, с 2010 по 2012 гг. отмечался рост количества кровотечений до 8±2 случаев в год. Общее количество пациентов за этот период, у которых по данным ФГДС были верифицированы поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта, потенциально опасных в плане развития желудочно-кишечного кровотечения, составило 33 человека. В структуре диагнозов, выявленных при эндоскопическом обследовании, ведущими были язвенные поражения – 16 случаев, на втором месте эрозивные поражения ЖКТ – 9 случаев и в 8 случаях выявлена другая патология (геморрагический гастрит, распадающаяся опухоль желудка и т.д.).

По причинам госпитализации в стационар пациенты были распределены следующим образом: 12 человек были с диагнозом облитерирующий атеросклероз н/к III – IVб ст., когда выполнение реконструктивной операции было невозможно, и имелось осложнение в виде раневой инфекции, 7 человек с диагнозом сепсис, 5 человек с остеомиелитом, свищевой формой, 3 человека с сахарным диабетом, нейропатическая форма синдрома диабетической стопы и 4 человека с иными заболеваниями, в эту группу входили гнойные заболевания мягких тканей. Средний возраст таких больных составлял 65±5 лет.

Большое количество пациентов с атеросклерозом можно объяснить следующим: изучив литературные данные, было выяснено, что в возрасте 65±5 лет в 92% случаев наблюдается мультифокальный атеросклероз с сочетанием 2-х и более форм, а у 62,7% пациентов абдоминальная ишемия протекает бессимптомно [Покровский А. В., Казанчан П.О., 1980 г.]. Таким

образом, крайне высока вероятность сочетания облитерирующего атеросклероза нижних конечностей с синдромом абдоминальной ишемии, и как следствие – наличие у пациентов эрозивно-язвенных дефектов в ЖКТ.

Еще одним фактором, влияющим на частоту возникновения эрозивно-язвенных поражений у пациентов с хирургической гнойно-септической патологией, является бесконтрольное употребление обезболивающих препаратов, относящихся к группе НПВП. Длительный прием лекарственных средств данной категории был отмечен в 65% случаев развития осложнений со стороны верхних отделов ЖКТ и в 60% случаев развития желудочно-кишечных кровотечений. С каждым годом в России происходит ужесточение законодательства, связанного с обеспечением населения обезболивающими препаратами наркотического действия. По данным зарубежных экспертов использование в медицинских целях опиоидсодержащих анальгетических средств в мире (в пересчете на морфин в килограммах на один миллион населения) представлено следующим образом: Канада – 57,9 кг, Западная Европа и США – около 32 кг, Россия – 0,5 кг [Колбасова Т.А., 2013 г.]. Всё это влечёт за собой резкое увеличение количества эпизодов развития у пациентов, ассоциированных с приемом данных препаратов, эрозивно-язвенных поражений ЖКТ.

В случаях, когда эрозивно-язвенные поражения развивались не на фоне сепсиса и облитерирующего атеросклероза, ведущим фактором становилось наличие язвенной болезни верхних отделов ЖКТ в анамнезе.

Таким образом, подводя итог выше сказанному, можно сделать заключение, что: случаи возникновения желудочно-кишечных кровотечений у пациентов, находящихся на стационарном лечении по причине, не связанной с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, не являются единичными. В группу риска по развитию данной патологии входят лица возрастной группы старше 60 лет, принимающие ulcerогенные препараты, с диагнозом облитерирующий атеросклероз нижних конечностей, либо сепсис, и с наличием язвенной болезни желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки в анамнезе.

С 2013 года в нашей клинике начали применять ряд профилактических мероприятий пациентам, попадающим в группу риска. Комплекс включает в себя уменьшение количества применения НПВС, за счет назначения в послеоперационном периоде наркотических анальгетиков, обязательный прием препаратов из группы блокаторов протонной помпы в течение всего пребывания в стационаре, изменение режима питания (назначение диеты №1 по Певзнеру), по возможности скорейшая активизация пациентов. С момента начала применения данных мер профилактики в клинике пропедевтической

хирургии не наблюдалось лишь один эпизод развития эрозивно-язвенного желудочно-кишечного кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

ОПАСНОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО СТЕРНОМЕДИАСТИНИТА

Медведчиков-Ардия М.А., Корымасов Е.А., Беньян А.С., Боклин А.А.

*Самарский государственный медицинский университет,
Самарская областная клиническая больница им М.И. Калинина,
Самарская городская клиническая больница №8, г. Самара*

Введение. Результаты лечения больных с постстернотомическими инфекционными осложнениями зависят от адекватного купирования воспаления и от последующей стабилизации грудинно-реберного комплекса. Накопление коллективного опыта требует анализа, прежде всего, неблагоприятных результатов лечения.

Материал и методы. Изучены результаты лечения больных с инфекционными осложнениями после стернотомии в двух стационарах: в специализированном отделении торакальной хирургии Самарской областной клинической больницы им. М.И. Калинина (74 пациента, 1 группа) и в гнойном отделении городского скорпомощного стационара (21 человек, 2 группа). Поверхностный инфекционный процесс (лигатурные свищи, подкожные абсцессы, остеомиелит грудины с формированием секвестров) был у 30 больных 1 группы и у 18 больных 2 группы. Глубокое поражение с развитием стерномедиастинита – у 44 человек 1 группы и у 3 человек 2 группы ($\chi^2=4,97$). Лечение пациентов носило двухэтапный характер.

Результаты и их обсуждение. В 1 группе из 74 пациентов погибло 4 пациента (5,4%); у 6 пациентов выявлены лигатурные свищи (8,1%). Во 2 группе погиб 1 пациент (5,6%); лигатурные свищи выявлены у 2 (11,1%). Иными словами, не получено статистически значимых отличий между группами в частоте летальных исходов.

Детальный анализ оказания помощи выявил следующие ошибки, опасности и сопряженные с ними осложнения в ведении этих пациентов.

1. Поздняя госпитализация пациентов в специализированное торакальное отделение. Это связано как с отсутствием преемственности в оказании этого вида помощи между кардиохирургами и торакальными хирургами, так и с отсутствием современных возможностей лечения в непрофильных

или общехирургических отделениях. Следует отметить, что имевшие место летальные исходы зарегистрированы в последние 2 года работы. Это связано с увеличением степени тяжести поступающих пациентов. Если ранее такие больные в силу своей некурабельности погибали в кардиохирургических или других отделениях, то теперь они быстро переводятся в торакальное отделение, и летальный исход наступает там. С этими издержками нам приходится мириться в силу улучшения качества помощи всей генеральной совокупности таких пациентов.

2. Отсутствие дифференцированного подхода к поверхностным и глубоким инфекционным осложнениям. Необходимость адекватного вскрытия всех затеков требовало удаления инфицированных лигатур и полное раскрытие переднего средостения. У ряда больных это приводило к нестабильности грудинно-реберного комплекса и нарушению функции внешнего дыхания. В настоящее время мы не форсируем этот процесс при наличии адекватного дренирования переднего средостения. Последнее достигается использованием аппаратов вакуум-терапии для дренирования раны. Кроме того, отрицательное давление создает временную относительную стабилизацию грудной клетки в зоне дефекта грудины и позволяет пациентам «пережить» критический период.

3. Трудности купирования инфекционного процесса и достижения минимально допустимого уровня микробного числа. В 1 группе пациентов у 41 пациента мы применили аппарат отрицательного давления. В связи с этим нам быстрее стало удаваться купировать инфекционный процесс, а частота неудовлетворительных результатов второго (пластического) этапа уменьшилась.

4. Недифференцированный подход к режимам отрицательного давления (использование только постоянного режима). В 2 наблюдениях уже во время пластического этапа мы столкнулись с интраоперационным повреждением миокарда правого желудочка сердца вследствие постоянного присасывающего действия вакуума, развития на этом участке атрофии миокарда, фиброза и выраженных сращений со створками грудины (по данным патологоанатомического исследования). В настоящее время используем перемежающийся режим вакуума (от -90 мм рт. ст. до -125 мм рт. ст., длительностью по 3 минуты).

5. Необоснованное стремление объединить в одном вмешательстве и санацию с секвестрэктомией и оментопластику грудной стенки, либо стремление ускорить переход ко второму (пластическому) этапу, ориентируясь на фагоцитарный эффект большого сальника. Несмотря на иммунные свойства большого сальника, в условиях некупированной инфекции он

не мог выполнить свою функцию, прилипания к клетчатке средостения и створкам грудины не происходило, и во время повторной операции большой сальник оказывался свободно лежащим и нередко с явлениями гнойного оментита и некроза.

6. Необоснованное стремление во время пластического этапа выполнить остеосинтез с применением фиксаторов ZipFix или металлических конструкций. Наличие латентной инфекции приводило к несостоятельности в местах фиксации пластин, прорезыванию грудины в местах стягивания. В этой связи целесообразно ограничиться оментопластикой. Большой сальник создает относительную стабилизацию вследствие прорастания соединительной ткани, особенно в случаях сочетания с синтетическим имплантом (сеткой).

Выводы. Лечение всех пациентов с инфекционными осложнениями после стернотомии должно быть сосредоточено в специализированном отделении, которое занимается данной проблемой, способно обеспечить комплексный подход в лечении с применением современных технологий как в лечении гнойных ран, так и при осуществлении реконструктивно-пластического этапа. Наилучшим способом подготовки гнойной раны грудины и средостения к пластической операции является вакуумная терапия. Использование большого сальника является не только хорошим способом лечения переднего медиастинита, а также способом относительно удовлетворительного укрепления передней грудной стенки.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ В КЛИНИКЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

**Мидленко В.И., Корнев В.В., Шевалаев Г.А.,
Ефремов И.М., Волгаев Б.К.**

*Ульяновский государственный университет,
Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи,
г. Ульяновск*

Основой лечения больных с инфекционными осложнениями травм и заболеваний опорно-двигательной системы являются методы оперативной санации очага инфекции. Однако, полностью ликвидировать инфекционный очаг, особенно хронически протекающий, посредством обработки гнойной раны хирургическим скальпелем, невозможно.

В настоящее время с целью дополнительной «стерилизации» гнойной мягкотканой или костной раны применяются различные физические методы воздействия. Применение физических методов оправдано ввиду их способности удалять микробные биопленки с раневой поверхности и поверхности абиогенного субстрата (поверхность эндопротеза, металлофиксатора и т.д.).

В 2013-2014 гг. на базе ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи» с применением различных методов физического воздействия на рану пролечено 20 больных. Из них: женщин – 5, мужчин – 15. Средний возраст больных составил $54,5 \pm 16,0$ лет. Из них: открытый перелом, осложненный инфекционным процессом – 3, хронический послеоперационный остеомиелит – 6, хронический посттравматический остеомиелит – 4, хронический гематогенный остеомиелит – 3, лигатурные свищи – 2, параэндопротезная инфекция – 2 (после тотального эндопротезирования коленного сустава – 1 больной, после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава – 1 больной).

Основу лечения больных составили методики радикальной хирургической санации очага инфекции, а также активное дренирование послеоперационной раны (по Редону или проточно-аспирационное). При этом, 5 больным при несращениях и ложных суставах длинных трубчатых костей выполнен чрескостный остеосинтез по Г.А. Илизарову, двум больным выполнен компрессионный тиббиально-пяточный артродез после астрагалэктомии, одному больному – компрессионный артродез коленного сустава после удаления инфицированного эндопротеза коленного сустава, одному больному – компрессионный артродез таранно-ладьевидного сустава после калканеозктомии. Трём больным выполнена пластика остаточной постостеомиелитической полости костным цементом, импрегнированным антибиотиком, 3 больным пластика материалом «ЛитАр».

С целью дополнительного физического воздействия на рану применялись:

- медицинский ультразвуковой кавитатор для проведения некрэктомии, ультразвуковой кавитации операционной раны, постостеомиелитической полости и т.д. Применение данного аппарата способствует малоинвазивному очищению раны от гнойно-некротических масс, а также дезинфекции раны за счет бактерицидного эффекта. Ультразвуковой кавитатор интраоперационно применен у 8 больных, а также у 4 больных в процессе подготовки гнойно-некротической раны к наложению вторичных швов или проведению кожной пластики.

- система пульс-лаваж применялась как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде с целью обработки раны пульсирующей струей жидкости (растворы антисептиков или антибиотиков) под давлением и последующей активной аспирацией жидкости вместе с удаленными частицами некротически измененных тканей, гноя, костной крошки и т.д. Система пульс-лаваж раны применена интраоперационно у 13 больных, а также у 3 больных в процессе подготовки обширных послеоперационных гнойно-некротических ран к наложению вторичных швов.

- метод лечения раны отрицательным давлением применен в 2 случаях: 1 больной с ранней глубокой инфекцией области хирургического вмешательства после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава и 1 больной с открытым оскольчатым переломом костей голени со смещением, повреждением одной магистральной артерии и сухожилий, осложненный травматическим остеомиелитом, и дефектом мягких тканей.

Несмотря на тяжесть поражения сегментов опорно-двигательной системы, применение комплексного лечения, в основе которого хирургическое лечение в сочетании с физическим воздействием на рану, позволило достичь положительного клинического результата у 19 (95%) больных.

Выводы. Основой лечения гнойных ран и хронического остеомиелита костей конечностей является радикальная хирургическая санация очага инфекции с использованием всех возможных дополнительных методов физического воздействия на интра- и послеоперационную рану.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Митрофанов В.Н., Живцов О.П.

ФГБУ «ННИИТО» Минздрава России, Нижний Новгород

Хронический остеомиелит длинных трубчатых костей, сопровождающийся образованием полостных дефектов костной ткани, продолжает оставаться одной из нерешенных медико-социальных проблем. Пациенты в подавляющем большинстве являются инвалидизированными лицами трудоспособного возраста. Заболевание характеризуется хроническим течением, обильным гнойным отделяемым, снижением трудоспособности, трофическими нарушениями, болями, системной воспалительной реакцией.

Материалы и методы: проанализированы результаты лечения 81 больного с хроническим остеомиелитом, сопровождавшимся образовани-

ем полостного дефекта костной ткани, проходившим лечение в отделении гнойной остеологии ННИИТО с 2010 по 2013 гг. Они были разделены на две группы в зависимости от применяемой лечебно-диагностической тактики. Пациентам первой группы, состоящей из 38 человек (группа контроля) проводили необходимые диагностические исследования, включавшие рентгенографию, фистулографию, бактериологическое исследование раневого отделяемого с определением чувствительности флоры к антибиотикам. Оперативное вмешательство включало проведение остеонекрэквестрэктомии в области выявленного остеомиелитического очага с замещением полостного дефекта костной ткани препаратом на основе коллагена и гидроксиапатита («Коллапан»).

Медикаментозная терапия в периоперационном периоде включала антибиотикотерапию, по показаниям десенсибилизирующую и детоксикационную терапию.

Группа наблюдения состояла из 43 человек с аналогичной патологией. Диагностика остеомиелитического процесса включила рентгенографию, фистулографию, компьютерно-томографическое исследование пораженного сегмента, локализацию и разметку остеомиелитического очага под контролем электронно-оптического преобразователя с целью проведения оптимального хирургического доступа к гнойному очагу. Оперативное вмешательство дополнялось у всех больных ультразвуковой кавитацией полостного дефекта, проводившуюся в растворе антибиотика, подобранного по результатам бактериологического исследования. Заполнение остеомиелитической костной полости проводили препаратом на основе коллагена с содержанием Гентамицина («Коллатамп ИГ»). Устанавливали резиновые выпускники, которые удаляли при выполнении первой перевязки. Периоперационная медикаментозная терапия была дополнена сеансами гипербарической оксигенации, фотомодификацией крови.

Пациентам первой и второй групп после проведенного хирургического вмешательства проводили КТ исследование области санированного остеомиелитического очага в динамике.

Хорошими результатами считали купирование признаков гнойно-воспалительного процесса, отсутствие рецидива остеомиелитического процесса на протяжении года после проведенного оперативного вмешательства. Удовлетворительными результатами считали отсутствие рецидива остеомиелитического процесса на протяжении одного года после хирургического лечения с возможным проявлением болевого синдрома, иных признаков трофических нарушений. При обращении пациента с рецидивировавшим

остеомиелитическим процессом в течение одного года результат проведенного лечения считали неудовлетворительным.

Результаты: хороших результатов у пациентов первой группы удалось достичь в 16 случаях, удовлетворительных – в 15, рецидив остеомиелитического процесса наступил у 7 человек. Во второй группе хорошие результаты наблюдали в 24 случаях, удовлетворительный результат достигнут у 14 человек. Неудовлетворительные результаты наблюдались в 5 случаях.

Выводы: применение предложенного лечебно-диагностического алгоритма лечения пациентов с хроническим полостным остеомиелитом, включившего усовершенствованный этап диагностики, радикальную санацию остеомиелитического очага, патогенетически обоснованное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение, позволило улучшить результаты лечения пациентов и снизить частоту рецидивов остеомиелитического процесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Митрофанов В.Н., Комаров Р.Н.

ФГБУ Нижегородский НИИ травматологии и ортопедии, Нижний Новгород

Увеличение числа выполняемых эндопротезирований тазобедренного сустава неизбежно сопровождается повышением частоты инфекционных осложнений. Это обусловлено расширением показаний к выполнению подобных операций, нарушениями функции иммунной системы пациентов, появлением антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов. Выполнен анализ результатов лечения инфекции, развившейся в исходе тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. «Золотым стандартом» терапии периимплантной инфекции остается двухстадийное ревизионное эндопротезирование с использованием спейсеров, выполненных из цемента, импрегнированного антибиотиком. Одним из решающих факторов в благоприятном исходе такого осложнения является своевременная диагностика и активная ранняя хирургическая тактика ведения пациентов.

Цель исследования – разработка эффективного алгоритма лечения пациентов с периимплантной инфекцией тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 162 пациентов за период 2010–2014 гг., находившихся в отделении гнойной хирургии ФГБУ «ННИИТО» Минздрава России по поводу глубокого на-

гноения после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. В исследование были включены 87 мужчин и 75 женщин (средний возраст 56,5±11,2 года). Распределение больных по типу установленного устройства было следующим: артикулирующий спейсер – 141, монополярный спейсер – 8, биполярный спейсер – 9, блоковидный спейсер – 4.

При бактериологическом исследовании гнойного отделяемого выделены следующие микроорганизмы: *Staphylococcus aureus ssp. aureus* – 77, *Staphylococcus epidermidis* – 32, *Acinetobacter sp.* – 7, *Pseudomonas aeruginosa* – 10, *Klebsiella pneumoniae* – 4, *Enterococcus faecalis* – 1, рост микрофлоры не выявлен – 9, смешанная форма – 22. Костные дефекты наблюдались в 42 случаях, из них в 28 случаях был дефект вертлужной впадины, в 14 – дефект бедренной кости.

Результаты исследования. Совершенствование хирургической техники, предоперационная диагностика, тщательный гемостаз и применение специального ревизионного инструментария способствовали в последние годы 2013-2014 гг. снижению частоты осложнений после установки спейсера на 15-17% по сравнению с начальным периодом наблюдения 2010-2012 гг. У больных, в лечении которых были использованы артикулирующие спейсеры, по сравнению с неартикулирующими, было отмечено уменьшение выраженности болевого синдрома, оцененного по 10-балльной визуальной-аналоговой шкале, на 19-27%.

Исключение пролабирования дна вертлужной впадины, уменьшение степени повреждения анатомических структур при извлечении спейсера – все эти факторы способствовали снижению объема кровопотери и частоты развития инфекционных осложнений. В свою очередь, повышение клинической эффективности лечения данной категории пациентов способствовало снижению длительности стационарного лечения больных в последние годы на 14-18% по сравнению с соответствующим показателем в 2010-2012 гг.

Выводы. Таким образом, разработка алгоритма периоперационного ведения пациентов, усовершенствованная хирургическая тактика привели к значительному улучшению результатов лечения пациентов с периимплантной инфекцией после эндопротезирования тазобедренного сустава.

ПРИМЕНЕНИЕ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ АКВАСЕЛЬ AG БЕРН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

Баиндурашвили А.Г., Митрофанова Е.В., Бразоль М.А., Цветаев Е.В.

ФГБУ НИДООИ им. Г.И. Турнера,
Детская городская больница №1, Санкт-Петербург

В целях улучшения результатов и сокращения сроков лечения пациентов с термической травмой в мире постоянно ведутся поиски новых методов консервативного лечения ран и материалов для его осуществления. Одной из таких разработок является раневое покрытие Аквасель Ag Берн на основе технологии «Гидрофайбер» производства компании ConvaTec Inc. (США).

Цель работы: оценка эффективности лечения ожогов II-IIIА ст. (по МКБ-10) у детей с использованием серебросодержащего раневого покрытия Аквасель Ag Берн повязки Гидрофайбер.

Материал и методы исследования: препарат применялся в процессе лечения 20 пациентов в возрасте от 6 мес. до 18 лет с ожогами площадью от 2% до 15% II-IIIА ст. в качестве монотерапии, и при лечении 45 пациентов с ожогами площадью от 5 до 80% в комплексе с другими мазевыми препаратами и раневыми покрытиями, госпитализированных в течение 2014 года в ожоговое отделение ДГБ №1. Контрольную группу составили 115 пострадавших от ожогов детей, пролеченных с использованием традиционных мазевых препаратов для местного лечения ран и перевязочных материалов.

Клиническую оценку эффективности лечения проводили на основе визуального наблюдения за состоянием раневого дна и ходом раневого процесса, удобства использования и уровня травматизации при удалении повязок, частоте требуемых перевязок. Принималась во внимание субъективная оценка наличия болевых ощущений у пациентов в ходе перевязок.

Лабораторные исследования включали в себя клинические анализы крови, микробиологические данные, цитологические исследования мазков – отпечатков из ран.

Аппликация покрытия проводилась на 1-3 сутки от момента получения травмы, после проведения первичной хирургической обработки ран. Края повязки заходили на здоровую кожу в среднем на 2 см. При контакте Аквасель Ag Берн с раневой поверхностью образуется гель, обеспечивая плотное прилегание покрытия к раневому ложу и минимизируя «мертвые» пространства. Контроль повязки производился 1 раз в 3-5 дней. При высоком

уровне экссудации проводилась частичная замена покрытия. При лечении ожогов II ст. полная эпителизация раневых поверхностей наблюдалась на 6-8 сутки от момента получения травмы. При лечении ожогов IIIА на ограниченных участках сроки эпителизации составили в среднем 12-14 дней, полная эпителизация на более обширных ожоговых поверхностях IIIА наступала в течение 17-19 дней. Следует отметить, что полное снятие покрытия проводилось в случае завершения эпителизации подлежащей раневой поверхности и, в отличие от традиционных марлевых салфеток, во всех случаях отсутствовала травматизация раневого дна и повреждение новообразованной ткани. Пациентами высказывалась высокая оценка данного вида раневого покрытия как при постоянном ношении, так и в ходе перевязок. Двигательная активность детей не нарушалась. Болевые ощущения отсутствовали или были минимальными. Необходимости в дополнительном обезболивании в ходе манипуляций не требовалось. Температурные и аллергические реакции выявлены не были.

Микробиологический контроль в исследуемых группах проведен у 20 пациентов с признаками инфицирования ран. В 60% случаев достоверно доказано снижение бактериальной обсемененности ран в 1,5-2 раза по сравнению с традиционными мазевыми серебросодержащими препаратами на этапах заживления, что подтверждено результатами посевов. Существенного изменения видового состава микрофлоры не выявлено. Вторичное инфицирование на фоне применения отсутствовало (микробный пейзаж не был изменен).

Результаты исследования: в результате проведенных клинических исследований раневого покрытия Аквасель Ag Берн было наглядно продемонстрировано, что данный вид повязок высокоэффективен при использовании у пациентов с поверхностными ожогами II ст., и мозаичными ожогами II-IIIА ст., в том числе при больших площадях поражения. Несомненным преимуществом Аквасель Ag Берн является безболезненное проведение перевязок, комфорт в процессе ношения и снижение частоты перевязок, что повышает качество жизни пациентов во время лечения.

Выводы: таким образом данный препарат является эффективным при консервативном лечении поверхностных ожогов на любых стадиях раневого процесса как в качестве монотерапии при локальных ожогах, так и в комплексном лечении детей с обширной термической травмой.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН

Михайлусов Р.Н.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина

Лечение длительно незаживающих ран является актуальной не только медицинской, но и социальной проблемой. Основными причинами, препятствующими заживлению ран, являются: развитие местного инфекционно-воспалительного процесса в ране, наличие гнойного отделяемого и некротических тканей, недостаточная микроциркуляция раневой зоны, истощение иммунных и репаративных процессов раневой поверхности.

Важнейшими условиями для заживления раны являются очищение раневой полости от гнойных, некротических масс и фибрина, инактивация патогенной микрофлоры. Широко и обоснованно применяемая для этих целей хирургическая обработка раны, сопровождающаяся некрэктомией, не всегда может адекватно обеспечить адекватное очищение раневой полости. Особенно это касается участков со «сложными» анатомическими зонами, где радикальная некрэктомия может привести к повреждению жизненно важных анатомических образований. Также сложности при выполнении некрэктомии возникают в ранах, находящихся в ишемизированных областях, не имеющих четкой границы здоровых и поражённых тканей, радикальное иссечение которых, вследствие недостаточности микроциркуляции, приводит к обширным раневым дефектам и очагам вторичного некроза. Одним из методов, который дополняет хирургическую обработку раны, способствует скорейшему очищению раны и инактивации патогенной микрофлоры, является антибактериальная фотодинамическая терапия (АФДТ).

АФДТ является новым и перспективным методом воздействия на длительный раневой процесс, особенно сопровождающийся выраженной бактериальной загрязнённостью раны. Суть метода заключается в обработке раневой поверхности раствором фотосенсибилизатора (ФС), который преимущественно накапливается в микробных клетках и воспалённых тканях. В дальнейшем, при воздействии источником видимого света с длиной волны, соответствующей «пику» поглощения ФС на раневую поверхность, протекает фотодинамическая реакция. Происходит образование синглетного кислорода, обладающего выраженными окислительными свойствами, и высокоактивных свободных радикалов. Возникающие при этом эффекты приводят к гибели патогенных микроорганизмов и стимуляции локальных

иммунных реакций, что, в свою очередь, способствует более быстрому очищению от некротических тканей и заживлению раны.

Большинство ФС, применяемых для АФДТ, при воздействии на раневую процесс, можно разделить на 4 группы:

1. Красители–фотосенсибилизаторы (метиленовый синий, бриллиантовый зелёный, генцианвиолет). Красители обладают определёнными антибактериальными свойствами и широко используются в хирургии в качестве антисептиков, но в результате применения АФДТ их эффективность многократно возрастает.

2. Фитопрепараты на основе хлорофиллов, геперацинов, флавинов («Хлорфиллипт», «настойка Эвкалипта», «Новоиманин»). Производятся из растительного сырья методами экстракции и дополнительной обработки. Характеризуются дополнительным противовоспалительным эффектом при применении.

3. Производные хлоринов (препараты «Фотолон», «Фотодитазин», «Радахлорин»). Сложность изготовления этих препаратов в управляемых асептических условиях и высокая степень очистки обуславливают высокую селективность накопления этих препаратов в тканях, «узкие» спектры светового поглощения и эффективность при использовании.

4. Модификации производных хлоринов с амфифильными полимерами, полиэтиленоксидами, пропиленгликолями, диметилсульфоксидом, наночастицами металлов. Эта группа препаратов считается наиболее перспективной и менее изученной, проводятся научно-исследовательские работы по изучению их свойств.

Источники излучения, применяемые при АФДТ, подразделяются на:

1. Лазерные аппараты. Обладают «узкими» спектральными характеристиками, в несколько нанометров (нм – система СИ) и позволяют точно дозировать излучение. Являются требовательными к сетевому напряжению и эксплуатационному температурному режиму.

2. Светодиодные источники и светодиодные матрицы. Характеризуются более широкими спектральными характеристиками в десятки нм, экономической доступностью, длительным ресурсом работы.

3. Газоразрядные лампы с оптическими фильтрами. Характеризуются «широкими», в несколько десятков, иногда сотен нанометров спектральными характеристиками. При использовании иногда приводят к локальному гипертермическому эффекту, сложнее дозировать эффективное излучение. Срок службы ограничен необходимостью периодической замены ламп и оптических фильтров.

Имеющиеся в настоящее время препараты фотосенсибилизирующего действия и источники излучения позволяют широко использовать метод антибактериальной фотодинамической терапии в практическом здравоохранении при комплексном лечении пациентов с длительно незаживающими ранами.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОДНОМОМЕНТНОЙ И ЭТАПНОЙ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НАРЯДУ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИБРИНОЛИТИКОВ

Мухамадеев И.С, Березина И.А.

*ГБУЗ «Ордена «Знак Почета» Пермская краевая клиническая больница»,
Центр диабетической стопы и нарушений кровообращения конечностей, г. Пермь*

Цель: оценить эффективность одномоментного и этапного лечения пациентов с критической ишемией конечности на фоне сахарного диабета и преимущества использования в комплексной терапии фибринолитика урокиназы.

Материалы и методы: проведен анализ непосредственных результатов лечения 86 пациентов с критической хронической ишемией нижних конечностей IV ст. (Р. Фонтейн – А.В. Покровский, 1979 г.) на фоне комбинированного поражения (атеросклероз в сочетании с сахарным диабетом). Средний возраст больных составил $65,68 \pm 0,86$ лет, соотношение женщин и мужчин – 3:1. Продолжительность заболевания сахарным диабетом II типа в среднем $605,8 \pm 43,84$ дней, длительность критической ишемии – $83,01 \pm 10,7$ суток. У всех пациентов диагностирован периферический тип поражения артерий: сочетание окклюзии подколенной и одной берцовой артерии выявлено в 25%, двух артерий голени – в 55%, трех (включая артерии стопы) в 20% случаев. Средние исходные значения $TprO_2$ в тканях стопы – $4,5 \pm 0,67$ мм рт.ст. Гнойно-некротический очаг в дистальных отделах конечности в 34,88% случаев соответствовал III D, в 37,2% – II D и в 24% – I D стадии и степени (University of Texas Wound Classification System of Diabetic Foot Ulcers). В микробном пейзаже язв превалировал *Staphylococcus aureus* (65%, из них в 4% ORSA штамм); на долю *Pseudomonas aeruginosa* и *Escherichia coli* пришлось 25% и 3% соответственно, факультативных грамотрицательных анаэробов (*Proteus mirabilis/vulgaris*, *Klebsiella pneumoniae*) – 7%.

В зависимости от сроков и порядка выполнения оперативного вмешательства все пациенты были разделены на две подгруппы: в Ia подгруппе (n=43) санацию гнойно-некротического очага выполняли одномоментно с реваскуляризирующей операцией; во Ib подгруппе (n=43) ликвидацию очага производили этапно до, либо после коррекции кровотока. Всем больным выполнена прямая реваскуляризация артерий нижних конечностей с использованием аллографтов, аутовенозных шунтов и синтетических протезов: шунтирование бедренно-подколенного сегмента (26), восстановление кровотока по одной берцовой артерии (27); по двум артериям голени (12), ультрадистальные реконструкции с восстановлением тыльно-поярковой/плантарной артерий (21). В Ia подгруппе одномоментно произведена ликвидация гнойно-некротического очага в объеме некрэктомии – 10 пациентам; дистальной резекции стопы – 4 больным; экзартикуляции и ампутации пораженных пальцев стопы с резекцией соответствующих головок плюсневых костей – 9 и 20 пациентам соответственно. В 23,2 % случаев в дальнейшем потребовались дополнительные вмешательства (санационная ультразвуковая кавитация, кожная пластика).

В Ib подгруппе 30,2% пациентов ранее перенесли хирургические вмешательства на стопе в условиях ЛПУ города и края: некрэктомии язвенных дефектов (1), вскрытие флегмоны (5) с одновременной ампутацией пораженных пальцев (4), дистальную резекцию стопы (2). В условиях нашей клиники санацию осуществляли отсрочено только после реваскуляризации (20), однократно перед коррекцией кровотока (2), многократно до и после сосудистой реконструкции (21). В среднем на одного больного пришлось $1,48 \pm 0,13$ вмешательств на стопе в объеме ампутации по Шопару (1), дистальной резекции (4); ампутации пальцев с удалением головок плюсневых костей (9); этапных некрэктомий с ультразвуковой кавитацией (25); ререзекций (7) и экзартикуляций плюсневых костей (3), вскрытия флегмоны стопы (5) и гнойных отсевов по медиальной поверхности бедра с иссечением мышц (1).

В послеоперационном периоде наряду с общепринятой лекарственной терапией в 21 случае с целью улучшения заживления язвенных и раневых дефектов в обеих подгруппах (10-ти и 11-ти пациентам соответственно) использовали препарат с фибринолитической активностью «Урокиназа медак» (Гмбх, Германия) по схеме медленной инфузии (2 часа) в объеме 500.000 МЕ, растворенных в 500 мл изотонического раствора хлорида натрия, курсом 10 дней. Контроль эффективности осуществляли по уровню фибриногена плазмы крови и длительности заживления язвенного дефекта. Средние

значения исходного уровня фибриногена плазмы у больных обеих подгрупп составляли $6,38 \pm 0,25$ г/л (max= 7,43 г/л).

Результаты: результаты одномоментного и этапного лечения пациентов оценивали на основании отсутствия осложнений (в том числе гнойных), сохранения опороспособной конечности и сроков регресса трофических изменений. В Ia подгруппе летальных исходов, кровотечений и генерализации инфекции в послеоперационном периоде не зарегистрировано. Тромбоз шунта произошел в двух случаях (1,16%), что потребовало повторной реваскуляризации, что у одного больного закончилось ампутацией голени (1). В двух случаях (2,33%) имело место развитие остеомиелита головок плюсневых костей, что потребовало выполнения малых ампутаций стопы. В итоге эффективное восстановление кровотока и сохранение опороспособной конечности достигнуто в 97,67% случаев. Средние сроки заживления язв/ран в данной подгруппе – $42,90 \pm 5,70$ суток. У больных Ib подгруппы тромбоз шунта произошел у шести пациентов вследствие недостаточности воспринимающего русла (13,95%). Этим больным произведена: успешная повторная реваскуляризация (2), купирование ишемии консервативным путем (2), ампутация на уровне верхней трети голени (2). В трех случаях имела место генерализация инфекции с нагноением послеоперационных ран и развитием тромбоза шунта (2) и аррозивного кровотечения (1), что закончилось ампутацией конечности на уровне голени (2) и бедра (1). Помимо этого, у пациентов Ib подгруппы в 11 случаях зафиксировано распространение гнойного процесса без развития тромбоза и кровотечения, что потребовало повторных этапных санационных вмешательств. Эффективность восстановления кровотока и сохранение опороспособной конечности в данной подгруппе составило 81,39% и 90,69% соответственно. Средний период заживления язвенных и раневых дефектов на стопе в Ib подгруппе – $58,72 \pm 6,86$ суток. Послеоперационная летальность составила 4,65%. Таким образом, частота развития сосудистых и гнойных осложнений в подгруппе Ib статистически достоверно превышала таковую в Ia подгруппе ($p=0,0074$ и $p=0,0008$ соответственно, Fisher). Сроки заживления в Ia подгруппе были достоверно короче по сравнению с подгруппой Ib ($p=0,040935$, Mann-Whitney U test). Показатели Tcr02 в Ia подгруппе после одномоментного лечения увеличились до $22,5 \pm 1,79$ мм рт.ст. (исходно $4,6 \pm 0,95$; $p=0,000157$). В Ib подгруппе достоверного улучшения микроциркуляции в тканях стопы после удаления очага инфекции не выявлено (Tcr02 – $6,1 \pm 0,6$ мм рт. ст.; $p=0,096305$, Mann-Whitney U test), и лишь после реваскуляризации получен прирост значений Tcr02 до $17,5 \pm 0,93$ мм рт. ст. ($p=0,000150$, Mann-Whitney U test). Наблюдалась тенденция к уменьшению уровня высоких ампутаций в Ia (1,16%) по сравне-

нию с Ib подгруппой (4,65%), несмотря на то, что статистически значимых отличий в их количестве не выявлено ($p=0,1800$ Fisher). У пациентов обеих подгрупп, получавших в комплексной терапии инфузию урокиназы ($n=21$), средние значения уровня фибриногена плазмы после лечения снизились до $3,98 \pm 0,20$ г/л (минимальное значение 2,21 г/л), что достоверно отличалось от исходных цифр контролируемого показателя ($p=0,0000204$, Mann-Whitney U test). У этих больных в послеоперационном периоде не зафиксированы тромботические осложнения и летальные исходы, а сроки заживления ран внутри подгрупп сократились в 1,2 и 1,5 раза соответственно, по сравнению с пациентами, получавшими стандартную инфузионную сосудистую терапию: (для Ia $p=0,000290$, Mann-Whitney U test; для Ib $p=0,004709$, Mann-Whitney U test).

Выводы: тактика одномоментной реваскуляризации и санации гнойного очага на фоне критической ишемии у больных комбинированным поражением артерий нижних конечностей позволяет уменьшить число сосудистых и гнойных осложнений, что наряду с использованием урокиназы дает возможность сократить сроки заживления язвенных дефектов и, в большинстве случаев, сохранить конечность от неминуемой ампутации.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (VAC-ТЕРАПИЯ) В РЕСПУБЛИКАНСКОМ ОЖОГОВОМ ЦЕНТРЕ Г. УФА

**Мухаметзянов А.М., Ялалова Г.И.,
Шагивалеев Е.А., Гиматдинов Р.И.**

МБУЗ ГКБ №18,

Республиканский ожоговый центр, г. Уфа, Республика Башкортостан

В Республиканском ожоговом центре МБУЗ ГКБ №18 г. Уфы с 2014 года применяется лечение ран аппаратом отрицательного давления Suprasorb CNP компании Lohmann & Rauscher. Проведено лечение ран у 15 пациентов с острыми и длительно незаживающими ранами различной этиологии. Среди них были пациенты, имеющие: электроожоги с образованием глубокого дефекта тканей с поражением нервно-сосудистого пучка, ожоги III степени, посттравматическая рана подошвенной поверхности стопы с формированием длительно незаживающей полости в пяточной области, трофическая рана нижней 1/3 голени, обширный и глубокий пролежень крестцовой области. Практически все пациенты имели тяжелую сопутствующую патологию:

сахарный диабет; облитерирующий эндартериит; варикозная болезнь; анемия; избыточная масса тела в сочетании с тяжелой кардиальной и сосудистой патологией, которая обусловила выраженное замедление репаративных процессов. Пациенты с хроническими ранами прошли многолетнее безуспешное лечение традиционными методами в хирургических стационарах и поликлиниках.

Показаниями к применению аппарата отрицательного давления в Республиканском ожоговом центре служили: ожоговые раны с глубоким дефектом тканей, травматические раны, пролежни, трофические раны.

Наложение системы проводилось по стандартной методике. На ранах и полости передней брюшной стенки 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 более мягкими параметрами – от 40 мм рт. ст. до – 60 мм рт. ст.

Длительность лечения обуславливалась степенью изменения ран, ростом полноценных грануляций, сокращением ран. 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.

В результате проведенного лечения раны очистились от остатков некротических тканей, сформировались яркие, полноценные грануляции, заполнение и выравнивание полостей, что позволило провести свободную аутодермопластику расщепленным лоскутом с полным приживлением трансплантатов.

Опыт применения аппарата отрицательного давления показал высокую эффективность метода при лечении острых и длительно незаживающих ран различной этиологии, снижение сроков подготовки к оперативному закрытию ран, что в итоге приводит к уменьшению сроков продолжительности лечения в стационаре, а у пациентов трудоспособного возраста – снижение сроков пребывания на листе нетрудоспособности.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКУУМТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Новиков Л.А., Селиверстов Д.В., Кондрусь И.В., Масевнин В.В.,
Кузнецов А.В., Сажин В.П., Юдин В.А.

ГБУ РО ОКБ, ГОУ ВПО РязГМУ им.акад. И.П.Павлова, г. Рязань

Цель. Улучшить непосредственные результаты лечения больных с распространенным гнойным перитонитом.

Материалы и методы. В отделении гнойной хирургии ГБУ РО ОКБ за период с 2012 по 2014 гг. пролечено 107 больных с распространенным гнойным перитонитом (РГП). Всем больным проводилась комплексная интенсивная терапия РГП согласно стандартам лечения данной категории больных.

Основную группу составили 43 больных, в комплексное лечение которых помимо традиционных методов лечения была включена методика вакуумтерапии (ВТ). Распределение в группе по этиологии РГП следующее: 8 больных – деструктивный аппендицит, 16 – перфоративная язва желудка, 4 – перфоративная язва луковицы двенадцатиперстной кишки, 5 – деструктивный калькулезный холецистит, 10 – деструктивный панкреатит, панкреонекроз.

Контрольную группу составили 64 пациента, которым проводилась весь объем общепринятой терапии, за исключением ВТ. Распределение больных по этиологии РГП было следующим: 16 больных с деструктивным аппендицитом, 16 – перфоративная язва желудка, 10 – перфоративная язва двенадцатиперстной кишки, 6 – деструктивный калькулезный холецистит, 16 – деструктивный панкреатит, панкреонекроз.

Контрольная и основная группы были репрезентативны по этиологии РГП, возрастно-половому составу, тяжести состояния на момент включения в исследование (APACHE II, MPI).

В нашей практике мы использовали аппарат фирмы Lohmann & Rauscher (Австрия, Германия) Suprasorb CNP. Методика наложения повязки на лапаростому состояла в следующем. Сначала удалялась старая повязка. После выполнения всех необходимых общехирургических манипуляций специальную трехмерную дренажную пленку моделировали по размеру брюшной полости с учетом того, что ее необходимо проложить между петлей кишечника и передней брюшной стенкой. Для этого на пленке делаются моделирующие надрезы. По размеру лапаростомы моделировалась пенная губчатая повязка, при этом губка не должна заходить на кожу. Поверх пе-

нистой повязки могут быть наложены апоневрозные провизионные швы. В дальнейшем использовался круглый или профилированный четырехканальный дренаж, который отрезался по необходимому размеру на всю длину лапаростомной раны. Иногда мы использовали два подобных дренажа. Поверх дренажа укладывалась антимикробная повязка «Kerlix» в несколько слоев. В последующем производилась герметизация повязки, для чего использовали полупроницаемую пленку Suprasorb F. После завершения наложения повязки дренаж подсоединялся к системе Suprasorb CNP. Устанавливался необходимый режим и уровень разряжения. Смена повязок производилась в зависимости от клинического состояния пациента и количества экссудата. В острую фазу мы использовали постоянный режим разрежения 90-120 мм рт. ст. По мере очищения брюшной полости режим менялся на переменный 40-90 мм рт. ст. Смена повязки производилась в среднем 1 раз в 3-4 дня.

Результаты. Включение в комплексную схему лечения методики ВТ позволило, в целом, сократить сроки лечения больных на 10,3%, при этом сроки проведения комплексной реанимационной поддержки в условиях специализированного отделения удалось уменьшить на 19,8%, при этом летальность снизилась на 6,2%. Удалось также избежать формирования межкишечных абсцессов, наружных кишечных свищей в сравнении с контрольной группой, снизить стоимость лечения больных с данной патологией на 14%.

Выводы. Использование ВТ в лечении больных с распространенным гнойным перитонитом способствует снижению числа послеоперационных осложнений, позволяет уменьшить летальность и экономические затраты на лечение данной категории больных.

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оболенский В.Н., Процко В.Г., Комелягина Е.Ю.,
Леваль П.Ш., Ермолова Д.А.

*ГБУЗ ГКБ №13 ДЗ г. Москвы,
ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ,
ГБОУ ВПО РУДН,*

ГБУЗ Эндокринологический диспансер ДЗ г. Москвы, Москва

Цель: представить обзор и оценить перспективы используемых нами методов органосохраняющих вмешательств в лечении пациентов с хирургическими осложнениями нейропатической формы синдрома диабетической стопы (ХО НФ СДС).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 47 больных (23 мужчины, 24 женщины; средний возраст $54,9 \pm 1,7$ лет) с ХО НФ СДС, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии ГБУЗ ГКБ № 13 ДЗМ в 2012 – 2014 гг., у которых применялась органосохраняющая тактика. С 1-2 стадией НФ СДС по классификации Вагнера было 18 больных ($51,6 \pm 2,8$ лет), с 3 стадией – 29 пациентов ($56,9 \pm 1,9$ лет), из которых у 19 человек была диагностирована стопа Шарко классов С и D по классификации Роджера ($55,1 \pm 2,5$ лет). Всем больным проводилась коррекция гликемии, антибактериальная и нейропротекторная терапия; из местных методов лечения с целью санации раневых дефектов применялись вакуум-ассистированные повязки, аэрационная озонотерапия, обработка ран воздушно-плазменными потоками. Дальнейшую тактику определяли следующим образом:

1) При нейропатических трофических язвах 1-2 стадии по классификации Вагнера без деформации стопы (14 пациентов) после санации раны с целью стимуляции процессов регенерации мы использовали аппликации плоских сгустков богатой тромбоцитами аутоплазмы (т.е. локальное применение тромбоцитарных факторов роста). 2) При нейропатических язвах 2 стадии, обусловленных деформацией костей переднего отдела стопы (4 пациента), провели внеочаговую коррегирующую миниостеотомию (ВКМ) плюсневых костей; при наличии гнойно-некротического процесса в мягких тканях последние удаляли с заполнением дефекта коллагеновой губкой, импрегнированной антибиотиком (КГИА), и наложением первичных швов. 3) При 3 стадии с деструкцией плюсневых костей и плюсне-фаланговых суставов (10 больных) производили резекцию пораженных костей с

заполнением дефекта КГИА и с наложением первичных швов; по показаниям дополнительно проводили ВКМ других плюсневых костей. При стопе Шарко после резекции пораженных костей и иссечения мягкотканых инфицированных дефектов тканей: 4) заполняли дефект КГИА с наложением первичных швов и с последующим использованием иммобилизирующих повязок – 6 пациентов; 5) или проводили стабилизацию среднего отдела стопы компрессионными винтами – по показаниям с использованием КГИА – 9 больных; 6) или производили внеочаговую коррегирующую остеосинтез по методу Илизарова – 2 человека. 7) При бесперспективности сохранения стопы выполняли ампутацию по Пирогову (Сайму) с остеосинтезом по методу Илизарова (2 пациента).

Результаты. Средняя длительность стационарного лечения в представленных группах при различных вариантах лечебной тактики составила $21,9 \pm 3,0$; $6,0 \pm 1,8$; $13,6 \pm 2,9$; $20,2 \pm 6,0$; $15,7 \pm 1,8$; $47,5 \pm 5,5$; $29,0 \pm 1,0$ дня. У всех пролеченных больных по вариантам 1-4 и 7 в срок от 3 месяцев до 2 лет не было выявлено гнойно-септических осложнений и рецидивов образования трофических язв или остеомиелита костей стопы. При варианте 5 в одном случае была отмечена септическая нестабильность компрессионного винта в срок более 1 месяца, винт был удален без потери коррекции стопы. При варианте 6 в одном случае отмечена нестабильность костного фрагмента, что потребовало его изолированного удаления.

Обсуждение. Почти у половины пациентов СДС осложняется развитием гнойно-некротических процессов на стопе, что в 50–75% случаев приводит к ампутации на различном уровне. Несмотря на бурное развитие диабетологии с начала XXI века, проблема лечения данной категории больных не теряет своей актуальности и заставляет постоянно искать новые пути ее решения. Предложенная тактика ведения больных продемонстрировала весьма обнадеживающие результаты: ни у одного из 47 пациентов не было произведено ни одной ампутации – даже на уровне пальцев стопы.

Выводы. Описанные методы представляются перспективными в лечении больных с ХО НФ СДС; оценить их эффективность можно будет после проведения рандомизированных исследований.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОЛЕЖНЕЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Петров А.Н., Бобровский Н.Г., Гавришук Я.В., Рудь А.А.

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

Наиболее частым осложнением у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой головы, позвоночника и пострадавших, требующих длительной ИВЛ, а также у пострадавших пожилого и старческого возраста являются глубокие пролежни. Частота их достигает 53-75%. Сроки их развития исчисляются днями, а лечение затягивается на недели, а иногда месяцы. Длительно существующие пролежни приводят к истощению всех компенсаторных механизмов организма, интоксикации, являются входными воротами для инфекции и в 20 % приводят к развитию сепсиса и летальному исходу (Гуманенко, 2009 г.).

Нами проанализировано 85 историй болезни пострадавших с местными инфекционными осложнениями (глубокими пролежнями), при этом 19 (22,3%) больных переводом из других стационаров. У 61 (71,8%) были пролежни области крестца, при этом у 17 (20%) из них в сочетании с пролежнями в проекции больших вертелов, пролежни пяточных областей в 11 (12,9%) наблюдениях, пролежни других локализаций в 15,3%.

Существует два принципиальных подхода к лечению пролежней. Консервативное лечение предполагает длительные перевязки, физиотерапевтическое лечение, использование специальных кроватей (клинетрон) или смену положения в кровати каждые 2 часа. При этом раны заживают вторичным натяжением с формированием грубого рубца, что нередко является причиной их рецидивов (до 25%).

При глубоких пролежнях наиболее рациональным является хирургическое лечение. Мы используем только метод закрытия ран путем пластики перемещенными кожными лоскутами. На подготовительном этапе производятся этапные некрэктомии с ультразвуковой кавитацией для очищения, купирования воспалительного процесса. Далее, после предварительного прокрашивания иссекаются все ткани, прилежащие к области пролежня, с резекцией кортикальной пластины костей таза. Образовавшийся дефект мягких тканей закрывается с помощью перемещения полноценных кожно-фасциальных или кожно-фасциально-мышечных лоскутов, с подшиванием к дну раны, что разгружает кожные швы. Пластика пролежней обоих вертелов производилась поочередно через 10-16 дней. Пролежни седалищных бугров закрывались с перемещением краниально *m. gracilis*, подшиванием ее к седалищному бугру и пластикой перемещенными лоскутами. Пролежни

головы только в 2 случаях потребовали мобилизации краев раны и ушиванию ее с фиксацией головы в положении разгибания.

Рецидивов пролежней не было, в 4 случаях отмечался краевой некроз кожи, что потребовало его иссечения под местной анестезией с наложением первичного отсроченного шва и в 2 произошло нагноение п/о раны. Данная хирургическая тактика позволила получить хорошие хирургические результаты и сократить сроки лечения пострадавших на 20-30 суток и приступить к ранней активизации и реабилитации.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОБШИРНЫХ ОТСЛОЙКАХ КОЖИ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ И КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ

Рудь А.А., Петров А.Н., Петров Ю.Н.

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

Частота травматической отслойки кожи у пострадавших с тяжелой травмой составляет 1,5-3,8%. Частота ошибок в диагностике и лечении пострадавших с травматической отслойкой кожи по данным разных авторов достигает 30%. Это связано с низкой частотой встречаемости данной патологии, трудностью диагностики. Нарушение алгоритма хирургической помощи в лечении обширных отслоек у пострадавших с тяжелой травмой приводит к формированию раннего эндотоксикоза, некрозу больших площадей кожного покрова, развитию инфекционных осложнений, увеличению летальных исходов, удлинению сроков лечения у выживших.

Материал исследования: анализ лечения 85 пострадавших с обширной отслойкой кожи и 45 с ограниченной отслойкой кожи. Первая группа состояла из пострадавших, первично поступивших в клинику – 73 пациента, и переведенных из других лечебных учреждений – 12 пострадавших. Наиболее часто диагностировалась обширная отслойка кожи площадью более 600 см². По возрасту преобладала группа пострадавших от 18 до 59 лет – 60%. Наиболее частой причиной травматической отслойки кожи являлся наезд автомобиля на пешехода. Превалировали травматические отслойки кожи нижних конечностей (80 %) и таза. У всех пострадавших травмы носили множественный или сочетанный характер, были жизнеугрожающие последствия травмы. Тяжесть повреждений соответствовала тяжелой и крайне тяжелой (от 1 до 12 баллов – 49,3% и более 12 баллов 50,7% по шкале ВПХ-П).

В клинике используется в течение последних 15 лет алгоритм хирургической тактики, в основе которого лежит принцип пластики по В.К. Красовитову. Первым этапом выполняется временный гемостаз в области отслойки наиболее простым способом. Далее устраняются жизнеугрожающие последствия травмы других локализаций. По окончании неотложных и срочных оперативных вмешательств повторно оценивается тяжесть состояния, стабильность гемодинамики, объем кровопотери. При тяжести состояния ВПХ-СП<39 баллов, стабильной гемодинамике выполняется первичная хирургическая обработка области отслойки двумя хирургическими бригадами. Первая бригада выполняет отсечение отслоенного лоскута по его границе, подготавливает донорское место с удалением подкожной клетчатки, нежизнеспособных мягких тканей, гемостазом, подшиванием края кожи. Вторая бригада удаляет подкожную клетчатку и расщепляет на толщину 0,8 мм кожные лоскуты, перфорирует их. Далее производится реплантация кожи. Область пластики закрывается атрауматической сеткой и повязкой, либо обычной марлевой, либо с отрицательным управляемым давлением. Обязательным элементом хирургической обработки области отслойки является жесткая иммобилизация поврежденного сегмента конечности в аппарате внешней фиксации, даже при условии отсутствия повреждения костей, суставов, связочного аппарата. Данной методикой прооперирован 61 пострадавший.

У пострадавших с нестабильной гемодинамикой, тяжестью состояния более 39 баллов по шкале ВПХ-СП, объемом кровопотери более 2000 мл или трудно-устраняемым источником кровотечения другой локализации применяется тактика многоэтапного хирургического лечения. На первом этапе выполняется временный гемостаз наиболее простым и эффективным способом – местные гемостатики (гемостоп), тугая тампонада области отслойки, тугое бинтование. Далее на 2 этапе в ОРИТ стабилизируют жизненно важные функции и системы, восполняют кровопотерю. Далее, через 24-48 часов производят первичную хирургическую обработку области отслойки с реплантацией кожи. Данная хирургическая тактика была применена у 12 пострадавших.

Приживление аутоотрансплантата у выживших пострадавших более 70% от площади достигнута у 64,0%, приживление менее 70% площади пластики – у 31%. В 5% случаев выполнены ампутации сегментов конечности в связи с развитием инфекционных осложнений, угрожающих жизни.

Летальность в исследуемой группе составила 7,5%. Основной причиной летальных исходов явилась острая сердечно-сосудистая недостаточность на фоне необратимой кровопотери.

Таким образом, при лечении пострадавших с обширной травматической отслойкой кожи, применяемый алгоритм первичной реплантации кожи позволил достигнуть положительных результатов лечения данной патологии. Основной особенностью лечения пострадавших с травматической отслойкой кожи является применение многоэтапной хирургической тактики в группе с крайне тяжелой травмой.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН (НА ПРИМЕРЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ)

**Свистунов Д.Н., Киричук С.В., Смирнова Г.О.,
Шкуро А.Г., Пономарев В.В.**

ГБУЗКО «Калужская областная клиническая больница»

Современные принципы активного хирургического ведения ран диктуют необходимость комплексного подхода к лечению на всех фазах раневого процесса. Задачей комплексного лечения ран является максимальное сокращение сроков каждой фазы раневого процесса, воздействие на ведущие факторы патогенеза местной и/или генерализованной раневой инфекции. Основные цели комплексного подхода к лечению ран различной этиологии:

- 1) Максимально полное и быстрое удаление раневого экссудата и дебридмент раны
- 2) Улучшение микроциркуляции в ране
- 3) Активизация формирования грануляционной ткани

Материалы и методы: проведен анализ лечения 63 пациентов с острыми и хроническими ранами различного происхождения, госпитализированных в хирургические отделения ГБУЗКО «КОКБ» в 2013-2014 годах. Независимо от происхождения раневого процесса, микробного пейзажа раны основным методом лечения являлось: хирургическое и активное комплексное местное воздействие на гнойный процесс. Хирургическая обработка гнойного очага выполнялась традиционными способами, в 55% традиционное вмешательство дополнялось гидрохирургической обработкой пульсирующей струей (система Верса-Джет) или ультразвуком (Сонока-185). У 35% больных хирургическая обработка дополнена активным вакуумным дренированием раны аппаратом Супрасорб CNP.

В первой фазе раневого процесса перевязки выполнялись ежедневно, а при использовании дополнительных физических методов и вакуумной

аспирации – 1 раз в 2-3 дня. Преимущественно использовались альгинатные Супрасорб А и Супрасорб А+Ag повязки. После перехода раневого процесса во вторую фазу предпочтение отдавали гелевым покрытиям Супрасорб Х и Супрасорб Н. При необходимости вторичная кожная пластика выполнялась 27 пациентам (43%).

Результаты: использование дополнительных физических методов обработки гнойной раны в сочетании с вакуум-терапией в первой фазе раневого процесса позволило сократить сроки стационарного лечения данной группы пациентов в 2 раза. Очищение раны от некрозов, появление грануляций наступали быстрее, чем в контрольной группе на 7-8 суток. Применение в этой группе современных перевязочных материалов способствовало активному росту грануляций и уменьшению линейных размеров раны на 30-40% в течение 5-10 суток, что позволяло выполнить окончательное закрытие дефектов мягких тканей в ранние сроки.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАН В КЛИНИКАХ ВЕЛИКОБРИТАНИИ И ДАНИИ

Соколов В.А., Степаненко А.А., Петрачков С.А., Адмакин А.Л.

*ФГБ ВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ,
Санкт-Петербург*

Ежегодно в клиническую практику внедряется большое количество фармакологических препаратов, различного медицинского инструментария и аппаратуры для повышения эффективности лечения ран различной этиологии. Одной из причин повышенного интереса к данному разделу медицины являются значительные финансовые расходы, которые требуются для восстановления здоровья и трудоспособности больных.

Например, К. Vowden с соавторами (2009 г.) из Bradford Teaching Hospital NHS, Foundation Trust and University of Bradford, Великобритания, установили, что в общей структуре первичных обращений в городские медицинские учреждения пострадавшие с ранами различного генеза составляли 3,6 на 1000 человек населения. Чаще, они являлись следствием различных травм (48%), трофических язв и пролежней было значительно меньше – 21% наблюдений. Среди больных, находившихся на стационарном лечении, данная патология была зафиксирована в 31% случаев, из которых в 12% дефекты мягких тканей были представлены пролежнями. Расходы на лечение ран в течение года составили 9890000 фунтов, или 2030000 фунтов на 100000

населения. Это составило 1,4% от местного бюджета здравоохранения. Сюда вошли расходы 1690000 фунтов на закупку перевязочных материалов, 3076000 фунтов на оплату работы 45 штатных медсестер и 5130000 фунтов на содержание 60 профильных больничных коек. В ходе работы авторы пришли к заключению, что стоимость лечения ран является значительной. Наибольшая часть денежных средств расходуется на лечение ран, госпитализацию пациента и оплату труда медицинских работников. Так, на лечение 31% пациентов дефектами мягких тканей, находившихся на лечении в клинике, потрачено 63% ее годового бюджета.

F. Gottrup с соавторами (2013 г.) опубликовали бюджет лечения пациентов с дефектами мягких тканей в четырех клиниках Дании (Regional Hospital Viborg, муниципальная больница Viborg, Hillerod Hospital и больнице Horsholm) в течение одной недели, после чего высчитали данный показатель за год. Он складывался из расходов на оплату труда медицинских работников, стоимости пребывания больного в клинике, расходов на приобретение перевязочных материалов и медикаментов.

Авторы сообщили, что 33% (n = 830) стационарных больных имели раны как следствие выполненных ранее хирургических вмешательств или полученных травм – 25%. Пролежни, трофические и диабетические язвы стопы составляли 3,3%, 1,7% и 1,6% наблюдений соответственно.

В итоге, суммарные годовые затраты составили 3,6 миллиона евро в Viborg Hospital, 4,1 миллиона евро в Hillemd Hospital, евро 1,2 миллиона евро в муниципальной больнице Viborg и 232548 евро в муниципальной больнице Horsholm. Это 1,8% (Viborg Hospital), 1,6% (Hillerod), 2,4% (муниципальная больница Viborg) и 1,5% (Horsholm) от годового бюджета вышеуказанных медицинских центров. В заключении работы была подчеркнута необходимость более эффективной оптимизации различных сторон лечебного процесса с целью более существенного снижения затрат, требуемых для выздоровления пациентов.

Таким образом, затраты на лечение ран в различных клиниках Западной Европы находятся в существенном интервале значений. Однако специалисты единодушны во мнении, что они значительны в абсолютном исчислении и необходим постоянный поиск путей для их уменьшения без снижения качества оказываемых медицинских услуг.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Сонис А.Г., Столяров Е.А., Безрукова М.А., Гарибова Г.М.

ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, г. Самара

Цель: улучшение результатов лечения пациентов с хроническими ранами на фоне нейропатической формы синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы: за период с февраля 2014 по сентябрь 2014 гг. в Клиниках СамГМУ на базе хирургического отделения №2 проходили лечение 16 пациентов с нейропатической формой синдрома диабетической стопы, с раневыми дефектами 2-3 ст. по Вагнеру. У всех больных были трофические изменения на стопе и выраженная полинейропатия нижних конечностей. Исследовалась болевая, тактильная, вибрационная и температурная чувствительность (монофиламент 10 г, градуированный камертон, биотезиометрия). Всем пациентам выполнена рентгенография стоп в двух проекциях и исследование раневого отделяемого на флору и чувствительность к антибиотикам. У 6 пациентов с дефектами 3 ст. по Вагнеру была выявлена деструкция костей стопы, I плюснефалангового сустава. Данным пациентам первым этапом были выполнены операции – резекция I плюснефалангового сустава, удаление сесамовидных костей с сохранением пальца, наложение малоинвазивных швов. У 10 пациентов были поверхностные раны, при лечении которых применяли биопластический материал «Коллост» на основе коллагена I типа животного происхождения с полностью сохраненной нативной структурой, российского производства. Осуществляли введение 7% геля по краям и в дно раневого дефекта в количестве 0,1 мл за 1 прокол на расстоянии 0,5-1 см между проколами; закрытие раневого дефекта мембранами Коллост, которые предварительно замачивались в теплом (38-40°C) растворе антисептика в течение 15 мин и моделировались по размеру раны с подшиванием к краям кожи отдельными узловыми швами. Всем пациентам перед началом лечения выполнялось исследование плантарного давления на стопах с изготовлением индивидуальных иммобилизирующих разгрузочных повязок Total Contact Cast и разгрузочных стелек. Разгрузка стопы была на протяжении всего срока лечения и до полного закрытия дефекта. Местное лечение проводили гидроактивными повязками для влажного заживления ран (Lohmann&Rauscher).

Результаты и их обсуждение: значительное улучшение результатов лечения пациентов с нейропатической формой синдрома диабетической стопы связываем с адекватной разгрузкой стопы с помощью изготовления

индивидуальных повязок и стелек. Полного закрытия дефектов удалось добиться у всех 16 пациентов. После резекции пораженной кости раны зажили первичным натяжением, швы сняты на 14 сутки. Пациентам, которым применяли Коллостопластику и вели заживление во влажной среде, к 30 суткам добивались полной эпителизации дефекта.

Выводы: применение современных средств ведения ран и закрытия дефектов позволяет значительно улучшить результаты лечения и добиться закрытия долго незаживающих ран.

Изготовление индивидуальных иммобилизирующих разгрузочных повязок Total Contact Cast и разгрузочных стелек в послеоперационном периоде способствует скорейшему заживлению ран за счет снижения плантарного давления на стопу.

МИНИМИЗАЦИЯ РИСКА МЕДИАСТИНИТА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Сотников А.В., Эльмаджи Р.В.

СЗГМУ им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург

Частота медиастинита после кардиохирургических вмешательств колеблется от 0.4 до 15% [Бокерия Л. А. с соавт., 2004] и сопровождается летальностью от 10 до 25% [Jonkers D., 2003].

Цель: снизить частоту развития глубокой стерильной инфекции после кардиохирургических вмешательств.

Методы: с 2013 года в нашей клинике используется способ профилактики медиастинита, суть которого состоит в орошении за грудного пространства перед сведением грудины разовой дозой антибиотика, используемого при стандартной антибиотикопрофилактике (цефазолин 1.0 мл). Контрольная группа включала 225 больных в возрасте от 34 до 83 лет, из которых 18% были женщины. Сахарный диабет диагностирован у 22.2% больных. 76.9% операций выполнялись в условиях искусственного кровообращения (ИК), 23.1% – на работающем сердце. Объем операции: операции без вскрытия полостей сердца (изолированное коронарное шунтирование (КШ)) 95.2%, операции со вскрытием полостей сердца (коррекция клапанов, реконструкция левого желудочка) – 4.9%. Рестернотомии по поводу кровотечения потребовали 4.0% пациентов. У 17.8% больных выполнялись гемотрансфузии. Опытную группу составили 108 больных в возрасте от 27 до 80 лет, из которых 23% были женщины. Сахарный диабет диагностиро-

ван у 29.6% больных. 68.5% операций выполнялись в условиях ИК, 31.5% – на работающем сердце. Объем операции у 83.3% был изолированное КШ, у 16.7% – операция со вскрытием полостей сердца. Рестернотомии по поводу кровотечения потребовали 3.7% пациентов. У 30.5% больных выполнялись гемотрансфузии. Больных септическим эндокардитом в обеих группах наблюдения не было.

Результаты: в контрольной группе передний медиастинит развился у 10 (4.4%) больных, что у 4 больных (1.8%) потребовало санационной рестернотомии. У 6 больных (2.7%) инфекционный процесс ограничился мягкими тканями над грудиной. Летальности, связанной с септическими осложнениями на фоне медиастинита, не было. В сроки наблюдения до 3 лет 3 пациента обратились с нестабильностью грудины, у 1 из них это потребовало выполнения реостеосинтеза грудины. В опытной группе передний медиастинит не развился ни у кого, санационной рестернотомии не потребовал ни один пациент ($p < 0.05$ по χ^2 -тесту). У одной больной (0.9%) пожилого возраста с тучностью и инсулин-зависимым сахарным диабетом имелось воспаление и расхождение краев кожной раны над грудиной. Рана очистилась на фоне местного лечения и зажила вторичным натяжением. Летальности, связанной с септическими осложнениями, в опытной группе не было. В сроки наблюдения до 1 года нестабильность грудины не развилась ни у одного пациента.

Выводы: предложенный способ является простым и эффективным методом профилактики глубокой стеральной инфекции. Его применение достоверно ($p < 0.05$) снижает вероятность развития переднего медиастинита и необходимость санационной рестернотомии.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РАН ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Степаненко А.А., Соколов В.А., Петрачков С.А., Адмакин А.Л.

*ФГБ ВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ,
Санкт-Петербург*

Внедрение новых методов лечения ран вызывает порой неоднозначную оценку их эффективности. Например, изучая в эксперименте частные вопросы применения отрицательного давления (NPWT) в лечении дефектов костной ткани у крыс Zhu J. et al., (2014 г.) отметили усиление пролиферации мезенхимальных стволовых клеток и остеогенной дифференцировки матри-

цы фибрина. А в конечном итоге данный эффект вел к ускоренному образованию костной мозоли.

В то же время клинические наблюдения позволили выявить ряд существенных недостатков. Так, J. Webster с соавторами (2012 г.) из Centre for Clinical Nursing, Royal Brisbane and Women's Hospital, Brisbane, Австралия, исследовали результаты влияния отрицательного давления на заживление ран после пластики свободными расщепленными трансплантатами или после ушивания чистых хирургических разрезов. Авторы не выявили статистически достоверных данных, свидетельствующих о каких-либо преимуществах NPWT в сравнении с традиционными способами местного ведения ран (например, перевязками с различными медикаментозными препаратами). В зависимости от модели аппаратуры для создания отрицательного давления расходы лечебного учреждения на ее содержание и обслуживание в сутки составляли от 4,22 до 96,51 долларов США.

Кроме того, образование пузырей на интактных кожных покровах по периферии раневого дефекта затягивало лечебный процесс и увеличивало объем оказываемых медицинских манипуляций. Поэтому авторы пришли к заключению, что в настоящее время показания к применению рассматриваемого метода ограничены. Его целесообразно применять в случае глубокого расположения ран, например, в грудной полости или у пациентов, страдающих ожирением.

K. Waldie (2013 г.) отметил, что терапия ран отрицательным давлением является эффективным методом лечения различных сложных ран. Тем не менее, значительное число пациентов предъявляло жалобы на боль во время выполнения процедуры. Она отрицательно влияла на настроение и самочувствие больного, что в ряде случаев становилось причиной отказа от продолжения начатого лечения.

Как отметили D. Upton et al. (2013 г.), у больных и медицинских работников иногда возникает чувство беспокойства и тревоги из-за недостаточной осведомленности о возможностях и побочных эффектах нового способа лечения. Однако, по мнению авторов, поскольку NPWT может привести к более быстрому заживлению ран и выздоровлению пациента, отрицательное воздействие будет и менее продолжительным, чем при других видах лечения.

Таким образом, опыт зарубежных специалистов свидетельствует, что метод лечения ран отрицательным давлением имеет как положительные эффекты на течение раневого процесса, так и может вызывать появление болевого синдрома у пациентов во время выполнения процедур. Это требует

более детальной отработки методологии применения NPWT в повседневной клинической практике.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКОЙ ТРОФИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ ГОЛЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Топузов Р.Э., Балашов В.К., Кислицына О.Н.,
Круглов А.Н., Бобраков М.А.**

*ГБОУ ВПО «Северо-западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург*

Больная К., 78 лет, 17.04.2014 г. с диагнозом: гигантская вторично инфицированная застойная трофическая язва правой голени II ст.

При поступлении отмечались значительные отеки нижних конечностей. На правой голени – циркулярная трофическая язва в пределах подкожно-жировой клетчатки с перифокальным воспалением, плотными налетами фибрина, некрозами, обильной экссудацией мутным зловонным отделяемым.

При обследовании у пациентки исключен сахарный диабет, артериальная или венозная недостаточность нижних конечностей, также, по данным гистологического исследования биоптатов из краев язвы, исключена злокачественная опухоль с распадом (например, базальноклеточный рак).

При ЭХО-кардиографии отмечено значительное снижение сердечного выброса с признаками застоя по малому и большому кругам кровообращения. Отеки нижних конечностей были интерпретированы как кардиогенные.

На первом этапе лечения проводилась активная санация и деконтаминация раны с применением системных антибактериальных средств, местных антисептиков, современных раневых покрытий для размягчения фибрина и некрозов, а также для абсорбции отделяемого. С первого дня лечения выполнялась компрессионная терапия нижних конечностей, кардиотропная медикаментозная терапия, применялись Антигипоксанты, Венотоники.

После очищения раны для стимуляции развития грануляций была применена терапия раны отрицательным давлением Negative pressure wound therapy (NPWT).

Через 2 сеанса NPWT на зрелые грануляции была выполнена вакуум-ассистированная аутотрансплантация расщепленного кожного лоскута с бедра.

Спустя 7 суток повязка была снята, площадь приживления трансплантата составляла порядка 90%.

В дальнейшем местно использовался гель Куриозин и коллагеновые повязки, на фоне чего постепенно произошла полная эпителизация дефекта.

Цель демонстрации:

- Продемонстрировать необходимость этапного лечения осложненных трофических язв.
- Показать возможности современных технологий в лечении трофических язв.

РИСК ОСЛОЖНЕНИЙ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПОСЛЕ КРИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ САРКОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Ханевич М.Д., Хазов А.В.

СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург

Саркомы мягких тканей представляют собой относительно редкую патологию и составляют 1% от всех выявляемых злокачественных опухолей человека. Основным методом радикального лечения сарком мягких тканей остаётся хирургическое лечение. Одной из особенностей злокачественных опухолей мягких тканей является их частое местное рецидивирование, которое достигает 30%. Частота повторных рецидивов сарком мягких тканей достигает 50%. С целью уменьшения количества местных рецидивов активно используются дополнительные методы пред-, интра- и послеоперационного воздействия, направленные на профилактику рецидивирования. Одним из таких методов, показавших свою эффективность, является криовоздействие на ложе удалённой опухоли. В то же время криодеструкция больших раневых поверхностей может считаться фактором риска для развития послеоперационных осложнений раневого процесса.

Мы провели оценку количества и качества послеоперационных осложнений раневого процесса у 54 пациентов с саркомами мягких тканей и их рецидивов, которым было проведено радикальное хирургическое лечение с использованием интраоперационного криовоздействия. Контрольная

группа составила 62 пациента, которым радикальное хирургическое лечение проводилось без дополнительных методов воздействия.

Криовоздействию подвергалось дно раны после удаления основного препарата. При этом учитывались анатомические особенности данной зоны, наличие крупных сосудисто-нервных стволов и цитологические результаты мазков-отпечатков с раневой поверхности. Для проведения криохирургического этапа нами использовался отечественный криоаппарат КРИО-МТ. Обработка дна раны осуществлялась по методике «Олимпийских колец» с трехкратной заморозкой каждого поля до температуры -186°C , длительностью от 3 до 10 минут, с использованием принципа «быстрая заморозка – самостоятельное медленное оттаивание». После криовоздействия рана ушивалась обычными методами с оставлением по показаниям силиконовых дренажей по Редону или полутрубчатых выпускников.

По результатам проведенного анализа длительная лимфорея, потребовавшая дополнительного консервативного лечения, была отмечена у 7 пациентов основной группы и у 4 пациентов контрольной группы. Воспалительно-гнойные осложнения (в виде краевых некрозов кожных лоскутов диастазом краёв раны, нагноения раны) наблюдались у 4 пациентов основной и у 3 пациентов контрольной группы. Средний койко-день пребывания пациентов в стационаре был сопоставим в обеих группах и составил 10 дней в основной группе и 8 дней в контрольной.

На основании полученных данных мы сделали вывод, что использование криовоздействия в лечении сарком мягких тканей, по сравнению с группой без дополнительных интраоперационных воздействий, не повышает количество послеоперационных осложнений раневого процесса.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПОСЛЕ ЛИМФОДИССЕКЦИЙ

Ханевич М.Д., Хазов А.В.

СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург

Оперативные вмешательства на лимфатическом аппарате являются неотъемлемой частью радикального хирургического лечения онкологических больных. Некоторые такие вмешательства являются самостоятельным видом лечения. В частности, таковыми являются: футлярно-фасциальное иссечение клетчатки шеи (операция Крайля, neck-dissection), аксиллярная лимфодиссекция, подвздошная и пахово-бедренная лимфодиссекции. Эти

операции используются при различных опухолевых заболеваниях, однако имеют единую технику их выполнения и схожие особенности послеоперационного ведения. Главным отличием послеоперационного периода у данной группы пациентов является наличие лимфореи и связанный с этим повышенный риск различных, в первую очередь, воспалительно-гнойных осложнений раневого процесса.

Мы обобщили опыт лечения и послеоперационного ведения 286 пациентов, которым выполнялись аксиллярные, пахово-бедренные и подвздошно-пахово-бедренные лимфодиссекции в период с 2009 по 2014 годы.

Возраст пациентов колебался от 24 до 83 лет. Женщин было 147, мужчин – 139. У 137 пациентов лимфодиссекции выполнялись по поводу метастазов меланомы кожи в лимфоузлы, 119 пациентам по поводу метастазов плоскоклеточного рака кожи и 30 пациентам по поводу метастазов в лимфатические узлы редких опухолей кожи, опухолей внутренних органов, метастазов без выявленного первичного очага. Все оперативные вмешательства выполнялись в плановом порядке. В 155 случаях выполнялась аксиллярная лимфодиссекция, в 133 – пахово-бедренная лимфодиссекция и в 5 случаях выполнена подвздошно-пахово-бедренная лимфодиссекция. При этом 7 пациентам выполнялись двусторонние вмешательства. В частности, 5 пациентам – двусторонние аксиллярные лимфодиссекции, 2 пациентам – двусторонние пахово-бедренные лимфодиссекции.

Наиболее длительные сроки лимфореи отмечены после выполнения пахово-бедренных и подвздошно-пахово-бедренных лимфодиссекций и составили от 7 до 93 суток (медиана 19 суток). Сроки лимфореи после выполнения аксиллярных лимфодиссекций колебались от 5 до 34 суток (медиана 11 суток). Основными отмеченными осложнениями раневого процесса являлись: краевые некрозы лоскутов, прорезывание кожных швов с расхождением краёв п/о раны и воспалительно-гнойные осложнения. Частота осложнений у пациентов после пахово-бедренных и подвздошно-пахово-бедренных лимфодиссекций составила 23,5% (32 пациента), после аксиллярных лимфодиссекций – 8,9% (13 пациентов).

Такие высокие проценты осложнений свидетельствуют о необходимости дополнительного изучения и внедрения в клиническую практику новых методов лечения и послеоперационного ведения данной группы пациентов.

ОМОНТОМЕДИАСТИНОПЕКСИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ МЕДИАСТИНИТА

Хисматуллин Р.Н., Якубов Р.А., Потеев М.А.

ГАУЗ РТ БСМП г. Набережные Челны

В работе описана классификация медиастинита, различные методики лечения, техника выполнения оментопексии, показаны клинические результаты.

Цель: оценка эффективности оментомедиастинопексии в лечении послеоперационного медиастинита.

Материалы и методы: В нашем отделении в период с июля 2011 г. по июнь 2014 г. пролечено 5 больных с медиастинитом, 2 велись консервативно с использованием вакуумаспирационного метода, троим выполнена оментомедиастинопексия.

Средний возраст пациентов составил $65,8 \pm 8$ лет.

Результаты: один из трех пациентов, которым выполнена оментомедиастинопексия, скончался, что было обусловлено исходно тяжелым состоянием больного. В то же время у выжившего пациента данная методика дала хорошие клинические результаты.

Выводы: Несмотря на наш небольшой опыт в данном вопросе, мы считаем, что оментомедиастинопексия является методом выбора при глубоких послеоперационных поражениях средостения. Эта методика позволяет сократить длительность пребывания больного в стационаре и дает хорошие отдаленные результаты. В то же время ведение больных на вакуумаспирационной системе дает положительные результаты при лечении поверхностных форм медиастинитов и может являться подготовительным этапом перед оментомедиастинопексией при глубоких формах.

ВАКУУМ – ТЕРАПИЯ ОСТРЫХ РАН У БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ

Чапарьян Б.А., Горюнов С.В., Егоркин М.А., Жидких С.Ю.

*ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова,
Городская Клиническая Больница №15 им. О.М. Филатова, Москва*

В данном исследовании проведена оценка эффективности применения терапии отрицательным давлением в лечении острых ран различного генеза у 47 пациентов за период 3 года. В контрольную группу вошли 52 пациента, у которых вакуум – терапия не применялась. При анализе полученных данных выявлено значимое сокращение сроков купирования воспаления и очищение ран, сокращение сроков антибактериальной терапии, ускорение репаративных процессов, уменьшение койко-дней и расходов на лечение.

Целью настоящей работы является улучшение результатов лечения острых ран различного генеза у больных с сепсисом путем применения терапии отрицательным давлением.

Материалы и методы. В работе использованы аппараты VivanoTec® S 042 NPWT и Suprasorb CNP P1, перевязочные средства: VivanoMed и Kerlix.

В клиническом исследовании приняли участие 47 пациентов за период 3 года. В контрольную группу вошли 52 пациента. Все пациенты за время лечения часть срока провели в отделении реанимации. Средний возраст больных в группах составил $51 \pm 4,8$ лет. Распределение по полу и возрасту в группах было сопоставимо. Средняя площадь раневых дефектов на момент включения в исследование составила 438 см^2 .

Методика терапии отрицательным давлением: режим от 110 до 145 мм рт. ст. Средний период проведения от 4 до 8 суток.

Для оценки эффективности вакуум-терапии использовали прямые показатели динамики раневого процесса, включающие планиметрическое обследование и качественные показатели, а также оценка изменений микробиологического исследования раневого отделяемого. Также использовались методы оценки интенсивности системной воспалительной реакции: лейкоцитоз, С реактивный белок, прокальцитонин, бактериэмия. Использовались шкалы оценки APACHE и SAPS.

Результаты: при оценке результатов выявлено значительное сокращение сроков фазы воспаления и очищения раневых дефектов, снижения бактериальной обсемененности тканей раны и активного удаления избыточного раневого отделяемого при использовании вакуум-терапии. Также

отмечено усиление местного кровообращения, ускорение репаративных процессов, активного роста грануляционной ткани с заполнением раневого дефекта и уменьшения площади ран. Показатели системной воспалительной реакции также снижались быстрее, что позволило сократить реанимационный койко-день на 3-5 суток. При обработке полученных данных выявлено снижение затрат на лечение, снижение сроков антибактериальной терапии и повышение эффективности медикаментозного лечения.

Выводы: проведенное клиническое исследование показало, что использование вакуумной терапии является эффективным методом лечения острых ран у больных с сепсисом различного генеза, снижает затраты на лечение и уменьшает сроки стационарного лечения у данных больных.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РАН МЕТОДОМ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Чибисов Г.И., Смирнова Г.О., Бубнов М.М., Шабанов Т.А.

ГБУЗ КО «Калужская областная клиническая больница», г. Калуга

Актуальность: лечение воспалительных заболеваний промежности представляет определенные трудности. Это связано с особой локализацией ран в промежности и крестцово-копчиковой области, постоянным обсеменением ран содержимым прямой кишки, нелинейными размерами и формой ран, невозможностью полностью иммобилизовать рану из-за тонических и волевых сокращений мышц анального жома и промежности. Все это приводит к хроническому воспалению и длительному периоду заживления раны. В последние 10 лет постоянно совершенствуются подходы к лечению гнойных ран, применяются новые технологии, одной из которых является метод лечения ран отрицательным давлением.

Цель работы: оценка эффективности метода лечения ран отрицательным давлением у больных с эпителиальным копчиковым ходом и острым парапроктитом.

Материалы и методы: В колопроктологическом отделении ГБУЗ КО «КОКБ» ежегодно проходит лечение до 50 пациентов с острым парапроктитом (ПП) и 80 пациентов с эпителиальным копчиковым ходом (ЭКХ). Нами проанализирована эффективность метода лечения ран отрицательным давлением в 2-х группах пациентов (38 с ЭКХ и 25 с ПП) с применением различных подходов к лечению.

У всех больных с ЭКХ производилось плановое оперативное лечение, иссечение эпителиального копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну, в основной группе – 18 больных – лечение раны в послеоперационном периоде проводилось методом отрицательного давления: на 2-е сутки после оперативного вмешательства (исключается риск кровотечения) производилось заполнение раны перевязочной марлей KERLIX с дренированием плоским дренажем, герметизация раны повязкой Suprasorb F и наложение отрицательного давления -125 мм рт. ст. Повязку меняли один раз в 2-3 дня. В контрольной группе (20 пациентов) в послеоперационном периоде производились стандартные ежедневные перевязки.

Всем 25 пациентам с острым парапроктитом в экстренном порядке производилось вскрытие и дренирование абсцесса. Лечение ран методом отрицательного давления проведено 10 пациентам (основная группа). В контрольной группе (15 пациентов) в послеоперационном периоде производились стандартные ежедневные перевязки (туалет раны, мазевая повязка).

Результаты: после первой перевязки на 3 сутки с использованием метода отрицательного давления у больных с ЭКХ и ПП отмечалось очищение раны, сочные грануляции, размеры раны уменьшались по сравнению с контрольной группой. Применение данного метода позволило сократить сроки лечения пациентов на 18-38% в 1,5 раза.

Относительное уменьшение среднего объема раны (%):

- эпителиальный копчиковый ход: основная группа (n = 18) – 48,6%, контрольная группа (n = 20) – 69,4%.

- парапроктит: основная группа (n = 10) – 45,6%, контрольная группа (n = 15) – 72,4%.

Средняя длительность лечения в стационаре (дни):

- эпителиальный копчиковый ход: основная группа (n = 18) – 8, контрольная группа (n = 20) – 11.

- парапроктит: основная группа (n = 10) – 5, контрольная группа (n = 15) – 8.

Выводы: проведенное исследование показало, что метод лечения ран отрицательным давлением по сравнению с традиционным клинически и экономически эффективен. Он ускоряет течение основных стадий раневого процесса и сокращает сроки заживления раны, сокращается число болезненных перевязок, уменьшает частоту использования анальгетиков, что уменьшает койко-день и стоимость лечения пациентов.

ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЭНДОПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Шевалаев Г.А., Мидленко В.И., Корнев В.В.,
Ефремов И.М., Сорокин О.И.

*«Ульяновский государственный университет»,
«Ульяновский областной клинический центр специализированных видов
медицинской помощи», г. Ульяновск*

Развитие инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) после эндопротезирования крупных суставов является одним из наиболее грозных осложнений. Лечение данных больных требует длительного стационарного лечения, зачастую повторных оперативных вмешательств, применения дорогостоящих лекарственных препаратов, и, в результате, значительных материальных затрат.

В настоящее время повсеместно с целью профилактики инфекционных осложнений после операций эндопротезирования крупных суставов применяются антибиотики. Антибиотики применяются парентерально согласно стандартным схемам, а также местно при использовании костного цемента, импрегнированного антибиотиками (КЦИА).

В 2013 году на базе ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи» с целью профилактики ИОХВ после эндопротезирования тазобедренного сустава (ТБС) у 19 больных применена фаготерапия. Из них: мужчин – 2, женщин – 17. Средний возраст больных составил $67 \pm 7,74$ года (min – 55, max – 81). Эндопротезирование ТБС по поводу перелома шейки бедренной кости проведено 14 больным, ложного сустава шейки бедренной кости – 3 больным, коксартроза – 2 больным.

У обследованных больных выявлены следующие факторы риска развития инфекционных осложнений в послеоперационном периоде:

- наличие металлоконструкций в зоне оперативного вмешательства – 1;
- вывих эндопротеза в раннем послеоперационном периоде – 1;
- пролежни – 3;
- переливание компонентов крови в послеоперационном периоде – 9;
- возраст старше 70 лет – 9 больных;
- ожирение и трофические изменения кожных покровов в области предполагаемого оперативного вмешательства – 16;
- наличие коморбидных заболеваний – 19;

- предоперационный койко-день свыше 3 дней – 19 больных (средний предоперационный койко-день у обследованных больных составил 12 дней).

У всех больных протокол антибиотикопрофилактики ИОХВ был стандартным и заключался в однократном введении антибиотика цефалоспоринового ряда (1 или 3 поколения) в объеме 2 г в/в за 30 мин до кожного разреза, с последующим введением данного антибактериального препарата трижды (через 8 часов) после операции в объеме 1 грамм. Помимо этого, проводилась коррекция водно-электролитного баланса, коррекция кровопотери, инфузионная терапия, профилактика тромбоза глубоких вен нижних конечностей и тромбоземболии легочной артерии, коррекция сопутствующих соматических заболеваний.

Интраоперационная профилактика ИОХВ заключалась в изолировании зоны оперативного вмешательства стерильной изолирующей пленкой, промыванием и вакуумированием раны перед наложением швов, активным дренированием п/о раны по Редону.

Дополнительно в протокол профилактики ИОХВ в раннем послеоперационном периоде включена бактериофаготерапия препаратом «поливалентный пиобактериофаг»®. Из них 12 больным после ушивания раны в стерильных условиях в зону эндопротеза установлен микроирригатор для введения раствора бактериофага, у 7 пациентов осуществлялось пункционное введение препарата. Введение препарата начиналось со следующего дня после операции. Кратность введения – 1 раз в сутки, продолжительность – 2 дня, объем вводимого препарата – 10 мл. Введение препарата осуществлялось после перевязки и туалета дренажей. Перед введением препарата дренажи отключали путем наложения на них операционного «зажима», который снимали через 3 часа после введения препарата.

Аллергических реакций на введение препарата не выявлено.

Срок наблюдения за больными 12 месяцев.

Послеоперационных инфекционных осложнений после эндопротезирования тазобедренного сустава у данных больных, несмотря на наличие 3 и более факторов риска ИОХВ, не выявлено.

Выводы. Применение препаратов бактериофагов с целью профилактики послеоперационных инфекционных осложнений целесообразно при наличии высокого риска развития параэндопротезной инфекции, особенно у лиц пожилого и старческого возраста. Однако, применение данных препаратов не должно являться противопоставлением рутинной стандартной антибиотикопрофилактики ИОХВ.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С НЕКРОТИЗИРУЮЩИМ ФАСЦИИТОМ

Ширшов О.Н., Черепанин А.И.

Клиническая больница №1 МЕДСИ в Отрадном

Актуальность проблемы: обширные раны мягких тканей у больных с некротизирующим фасциитом характеризуются большими дефектами кожных покровов, а самостоятельное заживление не наступает уже при площади раны свыше 50 см². Ранее преобладало мнение, что из-за наличия гнойной инфекции в ране основным методом закрытия обширных раневых поверхностей является свободная кожная пластика расщепленным лоскутом.

Однако при определенных анатомических локализациях ран кожная пластика перфорированным лоскутом не дает желаемого результата. После закрытия функционально активных и опорных поверхностей, важных анатомических образований (сухожилий, сосудисто-нервных пучков, костей) нередко образуются грубые рубцовые деформации, контрактуры суставов, трофические расстройства в области рубцов.

Неудовлетворенность отдаленными результатами лечения этой категории больных привела нас к разработке методов ранней полнослойной кожной пластики раневых дефектов васкуляризованными тканями как качественно нового направления в гнойной хирургии, так как до сегодняшнего дня преобладает мнение о том, что при наличии обширных гнойных ран полнослойную кожную пластику необходимо проводить через длительное время после ликвидации инфекции и заживления раны.

Материалы и методы: основу нашего исследования составляют результаты обследования и лечения 122 больных с некротизирующим фасциитом различной локализации, включая 40 больных с гангреной Фурнье.

Особенностью наших наблюдений явилось то обстоятельство, что свыше 70% больных переведены в отделение из других стационаров в связи с безуспешностью лечения.

При решении вопроса о пластическом закрытии ран ориентировались на такие параметры как общий и местный статус, возраст пациента, состояние сосудистого русла в очаге поражения, локализация поражения, наличие сопутствующих заболеваний.

Результаты и их обсуждения: после комплексного хирургического лечения гнойно-некротических очагов, в результате чего раневой процесс переходил в репаративную фазу, выбирали метод пластического закрытия.

В большинстве случаев (64,6%) выполнялась аутодермопластика. В остальных случаях (35,4%) выполнялась комбинированная пластика с использованием различных методов.

У всех больных с лимфовенозной недостаточностью выполнена пластика раны расщепленным перфорированным лоскутом. Применение сложных методов пластического закрытия раневых дефектов было обоснованно по следующим причинам:

- наличие у больных сосудистой недостаточности, что не позволяло применять для замещения дефектов полнослойные лоскуты как на постоянной, так и временной питающей ножке;

- возраст больных, наличие тяжелых сопутствующих заболеваний со стороны сердца, легких, почек, эндокринной системы являлись противопоказанием к выполнению сложных многоэтапных манипуляций.

При наличии плоских ран у пациентов выполняли аутодермопластику по принятой методике.

В остальных случаях в рану подлежали обнаженные сухожилия, сосудисто-нервные пучки или участки костей стопы. Для закрытия этих образований полнослойной кожей мы использовали местные ткани, предварительно мобилизуя края ран.

При локализации ран в функционально активных зонах кожная пластика расщепленным кожным лоскутом не дает желаемого результата.

При проведении **полнослойной кожной пластики** мы применяли кожно-жировой, кожно-фасциальный и кожно-мышечный лоскут.

Для устранения раневого дефекта области локтевого сустава был использован: комбинированный пахово-грудоспинальный лоскут (К.Нарий, 1981г.) на постоянной питающей ножке, грудоспинальный лоскут на постоянной питающей ножке, а также при закрытии таких ран использован принцип дозированного растяжения.

Выбор метода закрытия ран у этой группы больных диктовался конкретной клинической ситуацией.

Применение такого сложного метода пластического закрытия ран оправдано у пациентов молодого возраста, без сопутствующих заболеваний.

Выводы:

1. Методом выбора лечения больных с некротизирующим фасциитом является комплексное лечение, включая этап ранних реконструктивно-восстановительных операций.

2. Активная хирургическая тактика лечения больных с некротизирующим фасциитом коренным образом способна изменить исто-

рически сложившийся, длительный многоэтапный традиционный метод лечения и достичь хороших косметических и функциональных результатов.

ЗАМЕЩЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПО ИЛИЗАРОВУ

Шихалева Н.Г., Щудло Н.А.

ФГБУ «РНЦ «ВТО им. акад. Г.А. Илизарова Минздрава», г. Курган

Цель: улучшение результатов медицинской реабилитации пациентов с обширными ранами конечностей на основе сочетания чрескостного остеосинтеза по Илизарову и использования васкуляризированных комплексов тканей.

Материал и методы: нами было пролечено 34 пациента с дефектами мягких тканей верхних и нижних конечностей с использованием комплексов тканей с осевым типом кровоснабжения.

Первую группу составили 19 больных с дефектами мягких тканей на кисти и предплечье. Во вторую группу вошли 15 пациентов с дефектами мягких тканей нижних конечностей.

В первой группе использовали: несвободный лучевой лоскут на дистальной ножке, несвободный задний лоскут предплечья, свободный лучевой лоскут, пересадку комплекса тканей стопы с целью формирования пальцев кисти, несвободные лоскуты кисти. У 11 пациентов фиксация сегментов производилась с помощью аппарата Илизарова.

Во второй группе были применены в семи случаях несвободные суральные лоскуты, в одном случае префабрикованный медиальный подошвенный лоскут стопы, в двух случаях – мышечные транспозиции, в одном – свободный малоберцовый лоскут, у четырех – несвободные медиальные подошвенные лоскуты. У всех пациентов этой группы для фиксации конечности в положении, благоприятном для заживления ран, был использован аппарат Илизарова.

Результаты: осложнения, наступившие в ближайший послеоперационный период, включали в себя: частичный некроз свободного лоскута – в одном случае, развитие венозной недостаточности при использовании несвободного лоскута – 2 случая. Купирование осложнений потребовало проведения дополнительного консервативного лечения. У всех больных получены хорошие и удовлетворительные результаты.

Выводы: использование васкуляризированных комплексов тканей в условиях чрескостного остеосинтеза имеет ряд преимуществ по сравнению с фиксацией конечности гипсовой лонгетой. Профилактика сдавления сосудистой ножки циркулярными повязками, возможность создания временного вынужденного положения конечности с целью исключения натяжения сосудистой ножки делают в ряде клинических случаев сочетание этих методов лечения наиболее оптимальным.

ОЖОГОВАЯ РАНА. МЕСТНОЕ КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

**Шпаков И.Ф., Скворцов Ю.Р., Тарасенко М.Ю.,
Чмырев И.В., Максютя В.А.**

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Механическое удаление некротических тканей из раны, предупреждение распространения инфекции достигается ранней некрэтомией и последующими перевязками с применением различных видов антисептиков. Последние представляют химические препараты, обладающие антимикробным действием и использующиеся для нанесения на раны в целях предупреждения местных инфекционных осложнений и, как следствие, ускорения эпителизации и сокращения сроков лечения. Идет активное производство и продажа лекарственных форм с длительным и стойким антимикробным действием. Выбор конкретного препарата для местного лечения ожоговых ран осуществляют с учетом фазы раневого процесса, данных о характере вегетирующей в ране микрофлоры и ее чувствительности к лекарственным препаратам.

Первая фаза – воспаление (Кузин М.И., 1977 г.), проявляющееся сосудистыми изменениями и очищением раны от некротических тканей (1-5 суток). Требования к антисептической повязке в эту фазу довольно просты: дегидратирующее (удаление и удержание экссудата), антимикробное, ускорение некролиза и очищение раны. Желательно оказывать и обезболивающее действие. Жидкие лекарственные формы используются в эту фазу не только для проведения туалета ран, но и для наложения влажно-высыхающих повязок. Последние быстро высыхают, поэтому наиболее актуальны на догоспитальном этапе (р-р хлоргексидина биглюконата, 7,5% спрей или р-р браунодина, 10% р-р бетадина, 0,1% р-р прontosана, 0,1% р-р лавасепта и др.). На этапе специализированного ле-

чения растворы используются для проведения туалета ожоговых ран, а более широко применяются гели и мази на водорастворимой полиэтиленгликолевой основе (левомеколь, левометил, дермазин, 10% мазь браунодин, 0,1% гель пронтосан и др.), обладающие антимикробным действием, ускоряющие очищение раны, уменьшающие экссудацию и снижающие интенсивность местного болевого синдрома.

Вторая фаза – регенерации (6-14 сутки), когда образуются грануляции и созревает грануляционная ткань. Лечение, соответственно, должно быть направлено на стимуляцию репаративных процессов: рост грануляций, предотвращение повторного инфицирования и вторичных некрозов. Также необходимо защищать рану от высыхания и механического повреждения «молодого» эпителия при перевязках. В наибольшей степени этим требованиям отвечают раневые покрытия, которые обладают такими свойствами, как гидрофильность, высокая сорбирующая способность, хорошая адгезия к ране, отсутствие токсичности и апиrogenности.

Нами проанализированы результаты лечения 136 обожженных, лечившихся в клинике термических поражений ВМедА в период с 2009 по 2012 гг. Проведено сравнение эффективности применения наиболее распространенных раневых покрытий и изучены процессы, протекающие в ранах после удаления струпа на месте глубоких ожогов IIIб степени. Сравнение эффективности раневых покрытий проводилось известными методами: клинические и микробиологические анализы, морфологическое исследование микропрепаратов с последующей статистической обработкой полученных данных. На заключительном этапе исследования проводилось сравнение раневых покрытий по клиническим, микробиологическим и морфологическим критериям.

В группы сравнения вошли 36 пострадавших, которым выполнялась подготовка ран для аутодермопластики с помощью натурального раневого покрытия лиофилизированной ксенокожи – «Ксенодерм» (Россия). У 32 пострадавших местное консервативное лечение проводили с помощью раневого покрытия из группы губок «Аскина Калгитроль Ag» (Швейцария). Пленочное покрытие «Омидерм» (США) применили у 15 пострадавших. Гелевое покрытие «Гелепран» (Россия) использовали у 13 пострадавших. В качестве контрольной группы выступали 40 пациентов, которым проводилось местное лечение ран повязками с мазью «Левомеколь» (Россия).

Результаты наблюдений. Под ксенокожей наблюдалась умеренная инфильтрация тканей лейкоцитами, иммунного конфликта не наблюдалось, а сама ксенокожа плотно приклеивалась к тканям раны. Рана выполнялась грануляционной тканью с хорошо сформированными сосудами на 10 сутки

и была готова к аутопластике. Губка «Аскина Калгитроль Ag» визуально окрашивала структуры живых тканей в черный цвет за счет альгината серебра, который медленно высвобождался в рану. При этом к 12-м суткам наблюдения на поверхности хорошо сформированной грануляционной ткани микроскопически определялся поверхностный некроз, который требовал удаления накануне аутопластики. Под покрытием «Омидерм» на 3-и сутки наблюдалась картина острого воспаления – мягкие ткани были обильно инфильтрованы лейкоцитами. Рост грануляционной ткани соответствовал средним срокам подготовки, но выраженное воспаление сохранялось даже к 20-м суткам наблюдения, что не могло позволить проводить аутодермопластику. Под покрытием «Гелепран» на 3-и сутки наблюдения также обнаружены признаки острого воспаления, на поверхности раны – густой раневой детрит, по всей толщине препаратов межклеточные пространства были умеренно расширены за счет свободной интерстициальной жидкости. К началу 3-й недели наблюдения грануляционная ткань была незрелой, что видно по слабому росту капиллярной сети. Для оценки эффективности раневых покрытий были подсчитаны средние сроки подготовки ран к аутодермопластике с помощью традиционных повязок с мазью, которые составили 12-14 суток в контрольной группе.

Анализируя полученные данные можно сделать вывод, что средние сроки подготовки ран к аутодермопластике под покрытием «Ксенодерм» и губкой «Аскина» заметно ниже (10-12 суток), чем под другими раневыми покрытиями и мазями (20 суток). Так как средние сроки подготовки ран могут зависеть от множества факторов и не могут точно отражать эффективность покрытий, нами была предложена формула, сочетающая отношение времени подготовки ран к индексу тяжести поражения по Франку. Коэффициент «X» подготовки оценивался для каждого пациента отдельно, а затем для каждой группы рассчитывался средний показатель.

На основании полученных средних значений коэффициента подготовки получены статистически значимые различия в эффективности ксенокожи «Ксенодерм» и губки «Аскина» относительно мазевых повязок. В то же время гелевое и пленочное покрытия практически не отличались по эффективности от повязок с мазью.

В третьей фазе происходят созревание и организация рубца. Медикаментозная терапия сходна с той, что и при второй фазе и направлена на защиту эпителия и формирующегося рубца от механического повреждения при перевязке и стимуляцию регенерации.

Бесспорно, «золотым эталоном» раневого покрытия является аллогенная кожа, для хранения которой используют растворы глицерина, растворы антибиотиков или подвергают охлаждению. Качество кожных лоскутов зависит от сроков заготовки, способа и режимов консервирования.

Применяя различные раневые покрытия с учетом фаз раневого процесса, можно достигнуть значительных успехов в местном консервативном лечении ожоговых ран.

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЙСЕРОВ В ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКОЙ ПАРАИМПЛАНТАРНОЙ ИНФЕКЦИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Шпняк С.П., Гиркало М.В., Клочков М.А.

ФГБУ СарНИИТО Минздрава РФ, г. Саратов

Введение. Установка артикулирующего спейсера позволяет купировать воспаление, сохранить опороспособность конечности и необходимый объем движений в оперированном суставе, создать условия для последующего реэндопротезирования.

Цель исследования. Проанализировать результаты имплантации артикулирующих спейсеров у пациентов с инфекционными осложнениями тотального эндопротезирования крупных суставов.

Материалы и методы. 58 пациентов с гнойными осложнениями тотального эндопротезирования коленного сустава, которым была выполнена имплантация металл-цементных и цемент-цементных артикулирующих спейсеров. Средний возраст $56,3 \pm 12,3$ года. Максимальный срок наблюдения – 3 года.

Нами учитывались сроки возникновения и глубина инфекционного процесса, а также стабильность компонентов эндопротеза. У всех 58 больных инфекционный процесс имел глубокую локализацию, острая ранняя инфекция отмечена у 10 пациентов, поздняя хроническая – у 22 пациентов, острая гематогенная у 26 человек. Нестабильность компонентов эндопротеза отмечена у 54 пациентов.

Больным с глубокой параимплантарной инфекцией в позднем послеоперационном периоде вне зависимости от стабильности конструкции производили реэндопротезирование сустава спейсером с антимикробным химиопрепаратом с применением специальных форм, удаление эндопротеза или артрорезирование сустава.

Результаты. Выполнено 58 операций по установке спейсеров с антимикробным химиопрепаратом (гентамицин, ванкомицин) при максимальном сроке наблюдения 18 месяцев. Рецидив воспаления отмечен у 8 пациентов (13,8%), троим больным выполнено артрорезирование сустава аппаратом внешней фиксации, четырем пациентам повторно проведена санация очага воспаления и реимплантация спейсера, после чего воспаление было купировано, удаление всех компонентов и ортезирование выполнено одному больному.

Через 3-6 месяцев после операции 40 больным этой группы выполнено ревизионное эндопротезирование сустава. За весь период наблюдения – от 4 месяцев до 3 лет, глубокая параимплантарная инфекция отмечена у 2 больных (5%) им также было выполнено артрорезирование коленного сустава.

Заключение. Установка артикулирующего спейсера позволяет купировать воспаление, сохранить опороспособность конечности и необходимый объем движений в оперированном суставе, создать условия для последующего реэндопротезирования. Выбор методики изготовления и установки артикулирующего спейсера определяется типом костных дефектов и стабильностью связочного аппарата коленного сустава. Применение артикулирующего спейсера, изготовленного с применением специальных форм, позволяет компенсировать костные дефекты и сбалансировать связочный аппарат. Во всех случаях обязательным является проведение длительной направленной антимикробной химиотерапии в соответствии с результатами микробиологического исследования (стационарный и амбулаторный периоды). Использование артикулирующего спейсера требует дополнительной внешней фиксации в виде ортеза при ходьбе.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕОЖОГОВЫМИ РУБЦАМИ КОЖИ ПОСЛЕ ГЛУБОКОЙ ФРАКЦИОННОЙ ЛАЗЕРНОЙ АБЛЯЦИИ

Шурова Л.В., Будкевич Л.И.

*«НИИ хирургии детского возраста» РНИМУ им. Н.И. Пирогова,
ДКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва*

Широкое применение технологии фракционного лазерного фото-термолиза для устранения рубцов кожи находит все большую популярность у ожоговых реконвалесцентов. Результаты клинических исследований у взрослых пациентов показали значительное снижение выраженности послеожоговых и посттравматических рубцов кожи на фоне применения лазерной фракционной абляции в режиме Деер FX. Однако известны случаи инфицирования участков рубцовой ткани на месте лазерного воздействия, после чего образовывались длительно незаживающие язвенные дефекты. В связи с этим в зарубежной литературе было высказано мнение о необходимости проведения антибиотикопрофилактики после данной операции. Других предложений по тактике ведения пациентов после глубокой лазерной абляции рубцов, которая гарантировала бы положительные результаты лечения и исключала местные осложнения, до настоящего времени не предложено. Решение данной проблемы позволило бы применять метод глубокой фракционной лазерной абляции у детей с рубцами кожи, что значительно расширило бы «спектр» малотравматичных хирургических операций, как при коррекции косметических дефектов кожи, так и при устранении функциональных нарушений в области суставов дерматогенного характера.

Наш опыт, основанный на лечении 26 детей, которым было выполнено 53 процедуры лазерной абляции, показывает, что после лечения наблюдались такие изменения рубцов, как эритема от розового до интенсивно красного цвета, появление капиллярного кровотечения разной степени выраженности, отечность тканей. Из общих симптомов отмечались жалобы на ощущения жжения в области операции.

Учитывая эти данные, в нашей клинике была разработана следующая тактика ведения детей с послеожоговыми рубцами кожи после глубокой фракционной лазерной абляции. С целью профилактики развития местных инфекционных осложнений область после операции закрывают комбинированными повязками с гидрокортизоновой мазью и раствором диоксида. После перевода больного из операционной в палату сразу же на послеоперационную повязку накладывают пузырь со льдом на 20 минут с последующим повторением через каждые 3 часа в течение 6-9 часов. Это купирует

болевого синдром и способствует уменьшению локального отека тканей в зоне воздействия лазерного луча. Для обезболивания в послеоперационном периоде в ряде случаев назначается внутримышечное введение 50% раствора анальгина в возрастной дозировке. Кроме этого, независимо от площади лазерного воздействия, с целью профилактики инфекционных осложнений всем пациентам парентерально проводится антибактериальная терапия в течение 2-7 дней. Перевязки после операции выполняются ежедневно, так как в первые два дня необходимо удалять сукровичное отделяемое с поверхности микроскопических ранок на месте глубокой лазерной абляции. В последующем осуществление перевязок через каждые 24 часа позволяет предотвратить развитие выраженной сухости тканей. Перевязки после лазерной абляции заключаются в обработке раневой поверхности водным 0,5% раствором хлоргексидина с последующим нанесением тонкого слоя 1% гидрокортизоновой мази, который закрывают марлевыми салфетками с 1% раствором диоксида. Их выполняют в течение 10 дней после операции, даже если раневая поверхность сухая и внешне ранки выглядят зажившими. Через 11-12 дней после выписки ребенка начинается противорубцовое лечение с назначением гелей «Контрактубекса» (или «Келофибразе») и «Келокоте» (или «Дерматикса») 2 раза в день в течение нескольких месяцев.

В результате применения разработанной тактики ведения детей с послеожоговыми рубцами кожи после глубокой фракционной лазерной абляции рубцов удалось не только устранить грубые рубцы без угрозы их стимуляции, но и предотвратить развитие местных инфекционных осложнений.

РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ

Шурыгина Е.П., Столин А.В.

ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург

В настоящее время во всём мире отмечается глобальная тенденция к росту устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. В сложившихся условиях одним из эффективных компонентов борьбы является разработка альтернативных антибактериальных препаратов, в качестве таких препаратов могут выступать бактериофаги. Бактериофаги по характеру взаимодействия с бактериальной клеткой делятся на вирулентные и умеренные. Взаимодействие вирулентного фага с бактериальной клеткой протекает в несколько этапов и обычно заканчивается лизисом (гибелью) последней и

выходом из лизированной клетки новых зрелых фагов в окружающую среду. Умеренные фаги при взаимодействии с микроорганизмами переходят в особую форму, называемую профагом. В отличие от генома вирулентного фага, функция которого определяет активную репродукцию, профаг воспроизводится как часть бактериальной ДНК и синхронно с ней реплицируется. Одной из особенностей таких бактерий является приобретённая ими устойчивость к последующему инфицированию аналогичным фагом. Умеренные бактериофаги играют существенную роль в эволюции бактерий, способствуя приобретению возбудителями дополнительных факторов вирулентности.

Цель исследования: установить чувствительность микрофлоры хирургических инфекций к антибиотикам и бактериофагам.

Материалы исследования: проведено изучение штаммов, встретившихся в хирургических отделениях МБУ «ЦГБ № 7» г. Екатеринбурга в 2010-2013 гг. Проанализировано 82 изолята. Забор материала производили в момент оперативного пособия в соответствии с методическими указаниями «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории». Идентификацию микроорганизмов и их чувствительность к антибиотикам определяли методом минимальных ингибирующих концентраций на автоматическом анализаторе VITEK 2 Compact. Чувствительность к бактериофагу выделенных культур определялась методом «стерильного пятна» на агаровых средах. Анализ резистентности культур проводился с применением программы Whonet 5. (Зав. баклабораторией Е.В. Чикова) В лабораторном эксперименте использовался препарат «Секстафаг» (препарат вызывает специфический лизис бактерий *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *P. vulgaris*, *P. mirabilis*, *P. aeruginosa*, *K. pneumonia*, *E. coli*) производства ФГУП «Микроген».

Результаты и обсуждение: анализируя выделенные культуры можно отметить рост резистентности золотистого стафилококка к эритромицину на 12% (в 2010 г. – 3%, в 2013 г. – 15%), к клиндамицину – на 6% (2010 г. – 6%, 2013 г. – 12%). Среди стрептококков появились штаммы, устойчивые к фторхинолонам (2010 г. – 0%, 2013 г. – 2%). Резистентность энтеробактерий к цефалоспорином III поколения достигает уровня 30%, IV поколения – 20%, к фторхинолонам – до 28%. Резистентность энтеробактерий к аминогликозидам находится в пределах 4-10%. Возрос уровень резистентности ферментирующих грамотрицательных бактерий к амикацину (*Acinetobacter* до 20%), резистентность к цефтазидиму осталась на стабильно высоком уровне и достигает у *Acinetobacter* 65-75%. Уровень резистентности *Acinetobacter* к карбапенемам 45%. Таким образом, первая часть работы подтвердила мировые тенденции и необходимость попытки применения бактериофагов.

У этих же культур микроорганизмов выявлена чувствительность (фаголизабельность) к бактериофагам в 49,54±9,7% случаев. А у 21,4% микроорганизмов зарегистрирована резистентность и к антибиотикам, и к бактериофагам. Резистентность к бактериофагу различалась в зависимости от филиала изготовителя «Секстафага»: Пермский филиал – 100% резистентность, Н.Новгородский и Уфимский – 60%. Одно из главных достоинств бактериофагов – их высокая специфичность: для каких штаммов микроорганизмов фаги были получены, на такие штаммы они и действуют. Видимо, этим свойством фагов и объясняется факт разной чувствительности наших возбудителей к «Секстафагу», произведенному в разных филиалах «Микрогена». Результатом второй части исследования был вывод о необходимости получения индивидуального бактериофага для нашей клиники.

Совместная работа бактериологической лаборатории нашей больницы и Пермского филиала «Микроген» позволила получить бактериофаги, активные в отношении 90% *Staphylococcus spp.*, 83% *P. aeruginosa* и 71% *K. pneumonia*. Исследования продолжаются.

Выводы: бактериофаги, применяемые для лечения хирургической инфекции, должны быть исключительно вирулентными. Для обеспечения такого подхода литическая активность назначаемых для лечения препаратов бактериофагов должна быть предварительно проверена в бактериологической лаборатории. Для надежности лечения необходимо иметь бактериофаги, полученные к локальной микрофлоре.

**THE USE OF BIOPLASTIC COLLAGENOUS MATERIAL
(«COLLOST»,«SALVECOLL»)
FOR THE TEMPORARY CLOSURE OF THE WOUND DEFECTS
AND STIMULATION OF THE REPARATIVE PROCESS IN PURULENT
NECROTIC FORMS OF THE DIABETIC FOOT SYNDROME**

**Seliverstov D., Kuznetsov A., Novikov L., Sazhin V., Yudin V.,
Kondrus I., Vasevnin V., Zorova I.**

*State Regional Clinical Hospital,
I.P.Pavlov State Medical University, Ryazan, Russia*

Aim: to study the efficacy of the «COLLOST» («C») and «SALVECOLL» («S») by Nearmedic Plus, Russia use in the complex surgical treatment of the purulent necrotic forms (PNF) of the diabetic foot syndrome (DFS).

Material and methods. BCM has been used in 36 patients with the diabetes mellitus (DM), type II, having the PNF of the DFS; they have presented the main group (MG).

The comparison group (CG) has included 41 patients with the same pathology. Both groups have approximately the same course of severity, duration of DM, age, gender, concomitant somatic pathology. The patients of the MG and CG have got the complex treatment. In the MG the «C» & «S» preparation has been used in the shape of 50x60x1.5 mm membranes for the temporal closure of the wound defects; the membranes have been modeled and fixed by the additional stitches intraoperatively. Wound dressings have been done once within 3-5 days at the postoperative period, applied bandage being constantly moisturized; moisturizing fluid has contained the according antibacterial preparation. The biodegraded lamina has been removed in 3-4 weeks, then the wound has been closed either by the secondary stitching (SS), or by means of autoplasty (AP).

Results: The process of granulation tissue forming has been activated in patients of the MG on the background of BCM biogeneration, as well as the marginal epithelization. The duration of the wound preparation for the SS in the MG has become 32.0+/-4.6 days, in the CG – 56.8+/- 8.7 days.

Conclusion. The use of BCM in patients with the DM, type 2, having PNF of the DFS, has considerably (1.8 times) reduced the term of wound preparation for the SS or AP.