

С.Д. ФЕДЯНИН, А.А. КОВАЛЕНКО, Л.Е. КРИШТОПОВ,
В.П. БУЛАВКИН, Д.Г. СОСИНОВИЧ

СПОСОБ ЭТАПНО-АДАПТИРУЮЩЕГО ПРОВИЗОРНОГО ШВА

УО «Витебский государственный медицинский университет»,

Республика Беларусь

Цель. Провести анализ эффективности разработанного способа этапно-адаптирующего провизорного шва при лечении пациентов с гнойными ранами.

Материал и методы. Проведено рандомизированное исследование у 30 пациентов с гнойными ранами различных локализаций. Пациенты были разделены на основную и контрольную группы. В основной группе наряду с традиционным лечением впервые применен разработанный способ этапно-адаптирующего провизорного шва. Суть метода заключается в следующем. В иглу заправляют толстую капроновую нить длиной примерно 40 см и формируют два одинаковых конца по 20 см каждый. Отступив от края раны 1,5 см, прошивают перпендикулярно длине раны вне раневой поверхности с двух сторон напротив друг друга стежком в 1,5 см кожу и подкожную клетчатку, делая выкол иглы у края раны. Через проколы протягивают 15 см нитей и фиксируют их 4 хирургическими узлами. В ходе лечения края раны временно сближают. По мере готовности раны к закрытию нити завязывают на хирургические узлы. В контрольной группе выполняли только основной комплекс лечебных мероприятий. Эффективность лечения оценивалась по длительности фаз раневого процесса.

Результаты. Длительность фазы очищения в контрольной группе составила 10 (9; 11) дней, а в основной – 9 (8; 10) дней. Появление грануляций в контрольной группе происходило на 6 (6; 7) день, а в основной на – 5 (5; 6) день. Начало видимой эпителизации в контрольной группе отмечалось на 9 (7; 10) сутки, а в основной – на 7 (6; 8) сутки. Рана была готова к пластике на 13 (12; 14) день, а в основной – на 12 (10; 12) день.

Заключение. Разработанный способ наложения этапно-адаптирующего провизорного шва характеризуется технической простотой, удобством и может быть использован в комплексном лечении ран.

Ключевые слова: гнойная рана, этапно-адаптирующий провизорный шов, эпителизация, грануляция, рандомизированное исследование, техническая простота, комплексное лечение ран

Objectives. To analyze the clinical efficacy of the developed method of phase-adapting provisional suture in the treatment of patients with purulent wounds.

Methods. The randomized study was conducted in patients (n=30) with purulent wounds of various localizations. Patients were divided into the main and control groups. In the main group along with traditional treatment the designed method of phase-adapting provisional suture was used firstly. The designed method is as follows: the needle is charged with a thick nylon (40 cm length) forming 2 identical filaments (20 cm each).

Stepping back from the edge of the wound 1,5cm, the skin and subcutaneous tissue are sewed perpendicular to the length of the wound outside of the wound surface with two sides opposite one another with the stitch 1,5 cm, the needle is injected at the edge of the wound. The threads (15 cm) stretch through the punctures and fix them with four surgical knots. During the treatment the wound edges are temporarily pulled together. During the treatment of the wound the edges closer together temporarily. As the readiness of wound to close the thread is tied by surgical knots. The clinical efficacy was assessed by duration of complete wound healing.

Results. Duration of the cleansing phase was 10 (9; 11) days in the control group and 9 (8; 10) days – in the main group. The granulation in the control group appeared on the 6th (6;7) day, and in the main group – on the 5th (5; 6) day. In the control group visible epithelialization was observed on the 9th (7; 10) day, and in the main – on the 7th (6, 8) day. Wound closure is performed by the 13th (12; 14) day, and in the main – by the 12th (10; 12) day.

Conclusion. The developed method of a phase-adapting provisional suture imposing is characterized by technical simplicity, convenience and can be used to treat wounds comprehensively.

Keywords: purulent wound, phase-adapting provisional suture, epithelialization, granulation, randomized study, technical simplicity, to treat wounds comprehensively

Novosti Khirurgii. 2016 Jan-Feb; Vol 24 (1): 84-87

Method of Phase-Adapting Provisional Suture

S.D. Fedyanin, A.A. Kovalenko, L.E. Krishtopov, V.P. Bulavkin, D.G. Sosinovich

Введение

По современным представлениям, активное хирургическое лечение гнойных ран подразумевает комплекс мероприятий, направленных

на максимальное сокращение сроков течения всех фаз раневого процесса с целью предельно приблизить его к заживлению первичным натяжением. Лечение гнойной раны обязательно должно быть комплексным и включать

хирургическое вмешательство, рациональную антибактериальную, иммунокорректирующую терапию и целый ряд других методик [1, 2, 3, 4]. Главным методом лечения ран остается активное хирургическое лечение, основными компонентами которого являются иссечение нежизнеспособных тканей, дренирование и раннее закрытие раневого дефекта [2, 5, 6, 7]. Для закрытия ран используются различные виды швов, металлические скобы, кожная пластика, механизмы для сведения краев [6, 7, 8]. Однако многие из этих способов весьма сложны, требуют специального оборудования и не выполнимы на уровне базового звена системы здравоохранения. В связи с этим необходимо дальнейшее усовершенствование методов хирургического лечения гнойных ран, в том числе и применения швов, которые характеризуются простотой и эффективностью.

Цель. Провести анализ эффективности разработанного способа этапно-адаптирующего провизорного шва при лечении пациентов с гнойными ранами.

Материал и методы

Проведено изучение течения раневого процесса и заживления ран у 30 пациентов с гнойными ранами различного происхождения и локализации, находящихся на лечении в отделении проктологии Государственного учреждения здравоохранения «Витебская городская центральная клиническая больница» в период с 2013 по 2015 год.

Исследование одобрено комиссией по врачебной этике и деонтологии Государственного учреждения здравоохранения «Витебская городская центральная клиническая больница» и соответствует этическим стандартам Комитета по экспериментам на человеке Хельсинкской декларации 1975 г. и ее пересмотренного варианта 2000 г.

Критерии включения в исследование: возраст от 18 до 80 лет обоих полов; раны после хирургической обработки без выраженных воспалительных изменений кожи и мягких тканей в окружности раны с подвижными сопоставимыми, без чрезмерного натяжения краями площадью не более 5% от площади тела; наличие информированного согласия пациента на участие в исследовании.

Критериями исключения пациентов из испытаний явились: тяжелая сопутствующая патология (застойная сердечная недостаточность, почечно-печеночная недостаточность, онкологические заболевания, системные заболевания соединительной ткани, инфаркт ми-

окарда, пневмония, сепсис, кровотечение, декомпенсированный сахарный диабет, кахексия, психические нарушения). Также исключались пациенты, злоупотребляющие алкоголем, с лекарственной или наркотической зависимостью.

Дизайн исследования: проспективное простое контролируемое рандомизированное клиническое испытание на двух параллельных группах пациентов. Рандомизацию осуществляли методом игральных костей. При выпадении четного значения пациента относили к основной группе, нечетного – к контрольной группе.

Основная группа – 15 пациентов (9 мужчин (60%) и 6 женщин (40%)) с гнойными ранами после хирургической обработки флегмон (13 (86,67%)) и некроза культи бедра после ампутации (2 (13,33%)). В комплексном лечении пациентов данной группы применялся разработанный способ наложения этапно-адаптирующего провизорного шва. Средний возраст в выборке составил $54,26 \pm 3,72$ года, площадь ран $87,26 \pm 20,92$ см² (от 20 см² до 320 см²).

Контрольная группа – 15 пациентов (8 мужчин (53,33%) и 7 женщин (46,67%)) с гнойными ранами после хирургической обработки флегмон (12 (80%)) и некроза культи бедра после ампутации (3 (20%)). В лечении пациентов данной группы этапно-адаптирующий провизорный шов не применялся. Средний возраст в выборке составил $56,86 \pm 3,87$ лет, площадь ран $72,06 \pm 16,18$ см² (от 21 см² до 220 см²).

Основная и контрольная группы статистически значимо не отличались по полу, возрасту, наличию сопутствующих заболеваний, размерам раневых дефектов, количеству операций ($p > 0,05$).

Всем пациентам при поступлении и в процессе лечения проводилось общепринятое клиническое обследование, включающее детальное изучение локального статуса (локализация патологического очага, сроки с момента возникновения и длительность течения гнойно-некротического процесса, оперативные вмешательства в анамнезе); выполнялись также общий и биохимический анализы крови, мочи, анализ крови на группу и резус, коагулограмма, ЭКГ. Планиметрию проводили по методам Л.Н. Поповой (1942) и А.Н. Лызикова и соавт. (2008). Метод Л.Н. Поповой: на рану накладывали стерильную пластинку полиэтилена и на нее наносили контуры раны. Рисунок переносили на миллиметровую бумагу и подсчитывали площадь раны. Метод А.Н. Лызикова заключается в том, что используется устройство, состоящее из источника света с разлинеенной квадратами прозрачной насадкой. Производится калибровка устройства путем определения площади квадрата сетки на миллиметровой бумаге на фиксирован-

ном расстоянии от бумаги. Затем устройство размещается перед раной на расстоянии, равном расстоянию от устройства до миллиметровой бумаги в момент калибровки, и появляется квадратная сетка на ране. Измерение площади раневой поверхности производится путем подсчета полных и неполных световых квадратов на ране.

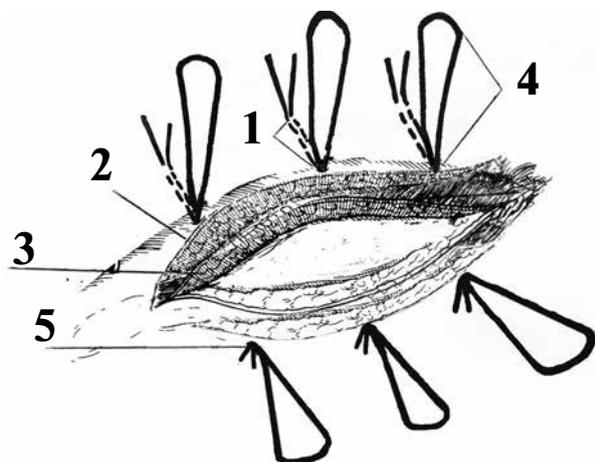
Пациентам производилась хирургическая обработка гнойно-воспалительных очагов с максимальным иссечением нежизнеспособных тканей. Местное лечение ран осуществлялось антисептиками (септомирин, мукосанин, диоксидин, йодискин, 10% раствор хлорида натрия, 3% раствор перекиси водорода) и мазями на водорастворимой («Меколь», «Повидон-йод») и жировой (метилурациловая, гентамициновая, синтомициновая эмульсия) основах.

Для лечения пациентов использовали сосудорасширяющие и спазмолитические средства (но-шпа, папаверин, эуфиллин), стероидные и нестероидные анаболические препараты (ретаболил), гепарин, никотиновую кислоту, пентоксифиллин, актовегин, солкосерил, низкомолекулярные декстраны. Медикаментозное лечение было направлено на улучшение реологических свойств крови, местной микроциркуляции и трофики тканей.

Эффективность лечения оценивалась по длительности фаз раневого процесса.

Статистическую обработку полученных данных производили с помощью пакета программ Statistica. Для оценки равномерности распределения использовался критерий Шапиро-Уилка. Для оценки статистических показателей при неравномерном распределении данных применялась медиана, интерквартильный размах (нижний и верхний квартили). Достоверность различий исследуемых величин оценивалась при помощи U-критерия Манна-Уитни. Достоверными различия считались при величине $p < 0,05$.

Рис. Схема наложения этапно-адаптирующего провизорного шва. 1 – стежок шва; 2 – кожа; 3 – подкожная клетчатка; 4 – нити шва; 5 – фиксирующие узлы



В комплексном лечении впервые применен разработанный способ этапно-адаптирующего провизорного шва (Уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь «Способ наложения провизорного шва» (№ заявки а 20150024 от 19.01.2015г.) (рис.). В иглу заправляют нить капроновую крученую белую нерассасывающуюся USP 2 metric 5 длиной примерно 40 см, сложенную пополам. Отступив от края раны 1,5 см, прошивают перпендикулярно длине раны с двух сторон напротив друг друга кожу (2 рис.1) и подкожную клетчатку (3 рис.1) стежком в 1,5 см (1 рис.1), делая выкол иглы у края раны через кожу. Через проколы протягивают 15 см нитей (4 рис.1) и фиксируют их к кожно-подкожному лоскуту 4 хирургическими узлами (5 рис.1). Таким образом, формируются длинный (15 см) и короткий (3,5 см) концы нити. Короткий конец срезается. В ходе лечения края раны временно сближают, завязывая длинные концы нитей «на бантики». При готовности раны к закрытию нити завязывают на хирургические узлы и накладывают отдельные швы на кожу.

Результаты

Длительность фазы очищения в контрольной группе составила 10 (9; 11) дней, а в основной – 9 (8; 10) дней ($p < 0,01$). Появление грануляций в контрольной группе происходило на 6 (6; 7) день, а в основной – на 5 (5; 6) день ($p < 0,01$). Начало видимой эпителизации в контрольной группе отмечалось на 9 (7; 10) сутки, а в основной – на 7 (6; 8) сутки ($p < 0,05$). Рана была готова к пластике на 13 (12; 14) день, а в основной группе – на 12 (10; 12) день ($p < 0,01$).

Таким образом, в основной группе на 1 день сокращалась длительность фазы очищения, отмечалось более раннее появление грануляций (на 1 день), создавались условия для сокращения сроков регенерации эпителия (на 2 дня), подготовка к пластическому закрытию достигалась на 1 день раньше.

Клинический пример. Пациент, 50 лет, поступил в стационар с глубокой флегмоной правого бедра. Пациенту выполнена хирургическая обработка гнойно-воспалительного очага, образовался раневой дефект 20 на 5 см на наружной поверхности в верхней трети бедра. Наложены этапно-адаптирующие провизорные швы на рану. Ежедневно осуществляли перевязки с антисептиками и мазями на водорастворимой основе. В конце перевязки края раны стягивали, завязывая нити провизорных швов

«на бантики». На 5 сутки после операции рана чистая, швы завязаны в условиях перевязочной, наложены одиночные адаптирующие швы на кожу. Рана зажила, швы сняты на 10 сутки после закрытия. Случай представлен с согласия пациента, и он согласен, чтобы информация о его заболевании была представлена в специализированном профессиональном журнале и в сети Интернет в научных и образовательных целях.

Обсуждение

Наше исследование подтвердило литературные данные о преимуществе активной хирургической тактики в комплексном лечении гнойных ран [1, 2, 4], что выразилось в сокращении фаз раневого процесса, ускорении подготовки раны к закрытию, возможности визуального контроля течения раневого процесса у пациентов, в комплексном лечении которых впервые применен этапно-адаптирующий провизорный шов.

Показаниями к наложению этапно-адаптирующего провизорного шва на гнойную рану являются: отсутствие выраженных воспалительных изменений кожи и мягких тканей в окружности раны; возможность адекватного сопоставления краев раны без чрезмерного натяжения.

Противопоказаниями следует считать: резкие воспалительные изменения кожи и окружающих мягких тканей; невозможность адаптации краев и стенок раны без чрезмерного натяжения.

Предложенный способ технически прост, удобен. Применение двойных нитей дает возможность неоднократно использовать их для сближения краев раны при перевязках, что позволяет постепенно снизить натяжение тканей и уменьшает риск прорезывания швов. Отсутствие нитей в ране, адаптация ее краев при временном (на этапе перевязок) и окончательном (на этапе пластического закрытия) завязывании швов создают условия для оптимального течения репаративных процессов и заживления раневого дефекта.

Заключение

Разработанный способ наложения этапно-адаптирующего провизорного шва характеризуется технической простотой, удобством и может быть использован в комплексном лечении ран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Косинец АН, Косинец ВА, Стручков ЮВ. Инфекция в хирургии. Минск, РБ; 2012. 496 с.
2. Кузин МИ, Костюченк БМ, ред. Раны и раневая

инфекция: рук для врачей. 2-е изд. Москва, СССР: Медицина; 1990. 592 с.

3. Sunderkötter C, Becker K. Frequent bacterial skin and soft tissue infections: diagnostic signs and treatment. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2015 Jun;13(6):501-24; quiz 525-6. doi: 10.1111/ddg.12721. [Article in English, German]
4. Diefenbeck M, Mennenga U, Gückel P, Tiemann AH, Mückley T, Hofmann GO. Vacuum-assisted closure therapy for the treatment of acute postoperative osteomyelitis. *Z Orthop Unfall.* 2011 Jun;149(3):336-41. doi: 10.1055/s-0030-1270952. [Article in German]
5. Singer AJ, Thode HC Jr, Chale S, Taira BR, Lee C. Primary closure of cutaneous abscesses: a systematic review. *Am J Emerg Med.* 2011 May;29(4):361-6. doi: 10.1016/j.ajem.2009.10.004.
6. Бесчастнов ВВ, Марамохин ВН. Новый способ активного лечения гнойных ран мягких тканей. *Изв Высших Учебных Заведений Поволж Регион Мед Науки.* 2010;15(3):59-67.
7. Пятаков СН, Завражных АА, Лебедев ИО, Зимин ВА, Морозов ВВ, Ралко СН. Современные представления о возможностях применения дермотензии в лечении обширных дефектов мягких тканей. *Инфекции в Хирургии.* 2014;12(2):7-12.
8. Misteli H1, Kalbermatten D, Settelen C. Simple and complicated surgical wounds. *Ther Umsch.* 2012 Jan;69(1):23-7. doi: 10.1024/0040-5930/a000246. [Article in German]

Адрес для корреспонденции

210023, Республика Беларусь,
г. Витебск, пр. Фрунзе, д. 27,
УО «Витебский государственный
медицинский университет»,
кафедра госпитальной хирургии
с курсами урологии и детской хирургии,
тел. раб.: +375 212 34-08-21,
e-mail: fedyanin-1977@mail.ru,
Федянин Сергей Дмитриевич

Сведения об авторах

Федянин С.Д., к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсами урологии и детской хирургии УО «Витебский государственный медицинский университет».

Коваленко А.А., к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсами урологии и детской хирургии УО «Витебский государственный медицинский университет».

Криштопов Л.Е. к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсами урологии и детской хирургии УО «Витебский государственный медицинский университет».

Булавкин В.П., к.м.н., доцент кафедры хирургии ФПК и ПК УО «Витебский государственный медицинский университет».

Сосинович Д.Г., ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии УО «Витебский государственный медицинский университет».

Поступила 26.06.2015 г.