

О.С. Олифирова ¹, В.В. Алексеевна ¹, А.А. Лебедь ¹, А.А. Брегадзе ², В.А. Фигурнов ¹

НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

¹ ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ (Благовещенск)

² ГБУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» (Благовещенск)

Проведен анализ лечения трех групп больных с гнойной хирургической инфекцией (ГХИ). У 1-й группы больных (15) с обширными гнойно-некротическими ранами применяли гидрохирургический метод (аппарат Versajet), что позволило в короткие сроки подготовить раневую поверхность к аутодермопластике или достичь самостоятельной эпителизации. Больным 2-й группы (64) с наиболее распространенными формами ГХИ в местном лечении использовали электроактивированные водные растворы (анолит, католит). Их применение способствовало гладкому течению раневого процесса и сокращению сроков лечения. В 3-й группе больных (16) с обширными длительно существующими ранами в фазу регенерации местно применяли гетерогенный фибрин. Отмечена активация грануляционного процесса, а также островковой и краевой эпителизации.

Ключевые слова: гнойная хирургическая инфекция, гидрохирургический метод, электроактивированные растворы, фибрин

SOME METHODS OF OPTIMIZATION OF TREATMENT OF PURULENT SURGICAL INFECTION

O.S. Olifirova ¹, V.V. Alekseevna ¹, A.A. Lebed ¹, A.A. Bregadze ², V.A. Figurnov ¹

¹ Amur State Medical Academy, Blagoveschensk

² Amur Regional Clinical Hospital, Blagoveschensk

Treatment of 3 groups of patients with purulent surgical infection was analyzed. In the first group of patients (15) with extensive purulent necrotic wounds hydro-surgical method (Versajet) was used, that allowed to prepare the wound for autoplasty or to achieve self-epithelization. In the second group of patients (64) with the most common forms of purulent surgical infection at the local treatment electroactivated water solutions (anolyte, catholyte) were used. Their application promoted smooth course of wound process and decrease of terms of treatment. In the third group of patients (16) with vast traumatic area existing during the long time in the regeneration phase heterogeneous fibrin was locally applied. Activation of granulation process and of islet and marginal epithelialization was marked.

Key words: purulent surgical infection, hydro-surgical method, electroactivated solutions, fibrin

ВВЕДЕНИЕ

Гнойно-воспалительные заболевания до настоящего времени остаются одной из актуальных проблем современной медицины, что обусловлено их распространенностью, тенденцией к хроническому течению и недостаточной эффективностью традиционных методов лечения [8, 9]. Неправильно выбранная хирургическая тактика, отсутствие комплексного подхода неблагоприятно влияют на течение и исход заболевания. Поэтому совершенствование методов лечения гнойных ран, учитывающих динамику раневого процесса, представляет актуальную проблему хирургической инфекции. Важным этапом комплексного лечения гнойной хирургической инфекции в фазу воспаления является быстрое и эффективное очищение раневой поверхности. К числу современных технологий в достижении этого относится гидрохирургический метод с помощью аппарата Versajet. Первый опыт его использования показал большие возможности в выполнении селективной некрэктомии с крове- и тканесберегающим эффектом [4]. Кроме того, для решения этой же задачи разрабатываются и применяются различные средства для местного лечения, обладающие антимикробным и некротическим действием. Однако в последние годы отмечается усиление вирулентности и возрастающая резистентность микрофлоры к большинству общепринятых антимикробных пре-

паратов [5]. В связи с этим заслуживает внимания применение электроактивированных водных растворов, обладающих одновременно антисептическим, противовоспалительным, противоотечным, дезинтоксикационным, репаративным эффектами [2, 3, 7].

Особую проблему представляют длительно существующие раны, заживление которых нарушено из-за недостаточности репаративных процессов, обусловленных гипопроотеинемией, локальным нарушением кровоснабжения, стойкой инфекцией и воспалением [6, 8]. Они с трудом поддаются лечению, а аутодермопластика не всегда сопровождается положительным результатом. Учитывая важную роль фибрина и коллагенообразования в репаративных процессах [1, 9], представляет интерес изучение возможностей применения препаратов фибрина у этой группы больных.

Цель исследования: оптимизировать лечение больных с гнойной хирургической инфекцией за счет дифференцированного подхода путем применения гидрохирургического метода с использованием аппарата Versajet, электроактивированных водных растворов и гетерогенного фибрина.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ результатов лечения 77 больных в возрасте 17 – 68 лет, из них 42 мужчины и 35 женщин.

В лечении больных гнойной хирургической инфекцией (ГХИ) осуществляли дифференцированный подход с учетом фаз течения раневого процесса, размеров раневой поверхности, тяжести состояния больных и характера сопутствующей патологии. В первую фазу раневого процесса с целью очищения от гнойно-некротических тканей применяли гидрохирургический метод обработки ран у 15 больных, а у 46 больных — перевязки с раствором анолита. В фазу регенерации в местном лечении использовали раствор католита у 46 больных, а также гетерогенный фибрин — у 16 больных. В зависимости от фазы течения раневого процесса и применяемого метода условно были выделены три группы больных.

В 1-ю группу вошли 15 больных с обширными гнойно-некротическими ранами разного генеза (средняя площадь раны — $162,1 \pm 1,3 \text{ см}^2$), из них у 10 был сахарный диабет. Им в первую фазу раневого процесса применяли гидрохирургический метод с помощью аппарата Versajet для очищения раневой поверхности. Показанием к его использованию явились неэффективность общепринятых методов местного лечения гнойных ран, обширная раневая поверхность, наличие некротических тканей и фибрина, отсутствие грануляций и самостоятельной эпителизации.

Во 2-ю группу были включены 46 больных с наиболее распространенными формами ГХИ мягких тканей. Абсцессы мягких тканей были отмечены у 6 больных, панариций — у 3, острый гнойный мастит — у 3, флегмоны — у 16, карбункул — у 7, рожистое воспаление — у 4, инфицированные язвы нижних конечностей — у 4, парапроктит — у 3 больных. Больным 2-й группы вместо традиционно используемых антисептиков в местном лечении применяли нейтральный анолит (рН = 7,3) в первую фазу и нейтральный католит (рН = 8,6) — во вторую фазу раневого процесса. Электроактивированные водные растворы получали в установке СТЭЛ из питьевой воды. Перевязки с раствором анолита, обладающим антисептическим и противовоспалительным действием, проводили до полного очищения раны от гнойно-некротических тканей, после чего использовали раствор католита для стимуляции репаративных процессов.

3-ю группу составили 16 больных с обширными длительно существующими ранами (средняя площадь раны — $136,3 \pm 1,6 \text{ см}^2$). Этим пациентам в фазу регенерации местно применяли гетерогенный фибрин (ГФ). Показанием к его применению были неэффективность общепринятого местного лечения в достижении самостоятельной эпителизации, аутолиз кожных трансплантатов, дефицит донорских ресурсов в связи с предшествующими заборами кожи, остаточные раны после аутодермопластики. Порошок ГФ (патент № 201619) наносили слоем 2–3 мм на гранулирующую поверхность при микробной обсеменности не более 10^{3-4} м.т. на 1 см^2 . Смену повязок выполняли через 1–2 дня.

Для оценки эффективности предложенных методов лечения ГХИ использовали клинический, планиметрический, бактериологический, цитологический методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов внедрения гидрохирургического метода (аппарат Versajet) показал его эффективность в подготовке к аутодермопластике 1-й группы больных (15) с обширными гнойно-некротическими ранами. По сравнению с часто применяемой для этой цели хирургической обработкой раневой поверхности дерматомом, аппарат Versajet позволяет выполнять щадящую селективную некрэктомию, сохраняя жизнеспособные ткани и избегая кровотечения. У 4 больных раны были очищены от гнойно-некротических тканей за одну процедуру, у 8 больных — за 2–3 и у 3 больных — 4–5 процедур. За счет полноценного удаления некротических тканей было отмечено значимое уменьшение бактериальной обсеменности ран. У них же наблюдалось раннее появление грануляций и краевой эпителизации по сравнению с группой больных, которым проводили традиционное лечение. Положительная динамика течения раневого процесса в результате применения гидрохирургического метода позволила в среднем на $11,9 \pm 1,4$ дня сократить сроки предоперационной подготовки для выполнения аутодермопластики свободным расщепленным кожным лоскутом. Благоприятными факторами, способствующими репарации, явились снижение кровопотери, гипопроотеинемии, интоксикации за счет резорбции продуктов некроза. Полноценное приживление расщепленных кожных аутотрансплантатов было достигнуто у 10 больных. У 5 больных стимулировать спонтанную эпителизацию при ожогах II–III ст. способствовало самостоятельному заживлению ран под гидрогелевыми раневыми покрытиями (Hidrosoll, Suprosoub). Однако следует отметить, что применение гидрохирургического метода ограничено из-за высокой стоимости аппарата Versajet и его комплектующих.

У больных 2-й группы (64) с наиболее распространенными формами ГХИ мягких тканей вместо традиционно используемых препаратов (0,1–0,5% раствор хлоргексидина; 0,02% раствор фурацилина; 0,5% раствор диоксида) применяли электроактивированные растворы (нейтральный анолит и нейтральный католит). В результате применения раствора анолита отмечено сокращение сроков очищения ран ($3,4 \pm 0,3$ дня) по сравнению с теми, в лечении которых использовались традиционные антисептики ($6,5 \pm 0,6$ дня). При этом наблюдалось снижение микробной обсеменности с 10^7 м.т. до 10^4 м.т. на 1 см^2 раневой поверхности. Применение раствора католита сразу же после очищения раневой поверхности способствовало активному течению репаративных процессов. В частности, появление грануляций наблюдалось на $4,4 \pm 0,4$ день, а эпителизации — на $6,8 \pm 0,5$ день, тогда как у больных, получавших традиционное лечение, аналогичные показатели составили $8,3 \pm 0,2$ и $12,6 \pm 0,6$ дня соответственно. Каких-либо неприятных ощущений и аллергических реакций, связанных с применением электроактивированных водных растворов, больные не испытывали.

По нашим расчетам стоимость местного лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей

электроактивированными водными растворами обходится в 25 раз дешевле на одного больного, чем использование традиционно применяемых препаратов.

У больных 3-й группы (16) с длительно существующими ранами в качестве компонента комплексного лечения использовали ГФ в фазу регенерации. Для самостоятельной эпителизации ГФ был применен у 7 больных, для подготовки к аутодермопластике — у 6, лечения остаточных ран после аутодермопластики — у 3 больных. Каких-либо неприятных ощущений, связанных с использованием ГФ, больные не испытывали. Температура тела не повышалась. В клинических анализах крови воспалительных изменений не отмечено. После использования ГФ у больных наблюдалась более активная краевая и островковая эпителизация ран, чем у пациентов, получавших традиционное лечение (левомиколь). К 7–9-м суткам применения ГФ у всех больных был отмечен регенераторный тип цитогерма, что сопровождалось снижением количества нейтрофилов и ростом числа зрелых фибробластов. Сроки самостоятельной эпителизации у 7 больных, которым был применен ГФ, составили $17,2 \pm 2,2$ дня, а при традиционном лечении — $28,7 \pm 1,7$ дня. Применение ГФ у 6 больных позволило сократить раневую поверхность на 31,3 % и за счет этого уменьшить размеры кожного трансплантата для аутодермопластики. У 3 больных ГФ был успешно использован для эпителизации остаточных ран после аутодермопластики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дифференцированный подход с учетом фаз течения раневого процесса, размеров раневой поверхности, тяжести состояния больных и характера сопутствующей патологии позволяет оптимизировать оказание помощи больным с ГХИ. Выполнение селективной некрэктомии с крове- и тканесберегающим эффектом с использованием аппарата Versajet позволяет эффективно в короткие сроки подготовить раневую поверхность к аутодермопластике или достичь самостоятельной эпителизации у больных с обширными гнойно-некротическими ранами.

Учитывая адаптацию патогенной флоры ко многим антимикробным препаратам, представляется целесообразным использование электроактивированных водных растворов в местном лечении наиболее распространенных форм ГХИ мягких тканей. Применение раствора анолита способствует более быстрому очищению раневой поверхности, а раство-

ра католита — появлению грануляций и краевой эпителизации ран, что сокращает сроки лечения ГХИ.

Гетерогенный фибрин в местном лечении длительно существующих обширных ран способствует активации грануляционного процесса, стимулирует появление островковой и краевой эпителизации. Опыт его применения в фазе регенерации показал перспективность дальнейшего клинического внедрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Восстановление соединительной ткани в результате трансплантации на раны экспериментальных животных дермального эквивалента на основе фибрина / Н.М. Юдинцева, Н.М. Плескач, Л.В. Смагина [и др.] // Цитология. — 2010. — № 9. — С. 724–728.
2. Гридин А.А. Применение электроактивированных водных растворов лечения больных с гнойными ранами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Воронеж, 2005. — 15 с.
3. Девятов В.А. Применение в хирургии электрохимически активированных водных растворов и лекарственных средств на их основе // Врач. — 2000. — № 5. — С. 30–31.
4. Доронина Л.П., Митиш В.А., Галстян Г.Р. Использование гидрохирургической системы Versajet у больных с синдромом диабетической стопы // Сахарный диабет. — 2010. — № 3. — С. 121–126.
5. Заривчацкий М.Ф. Гнойные раны мягких тканей. — Пермь: ГОУ ВПО ПГМА им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава, 2008. — 304 с.
6. Остаточные длительно существующие ожоговые раны: определение и особенности лечения / А.Э. Бобровников, М.Г. Крутиков, М.Г. Лагвилава, А.А. Алексеев // Комбустиология. — 2010. — № 40. — Режим доступа: <http://www.burn.ru/all/number/show/?id=4207>.
7. Приб А.Н. Лечение нагноившихся случайных ран активированной электрохимическим методом водой-анолитом в амбулаторных условиях // Травматология и ортопедия России. — 2000. — № 2–3. — С. 11–14.
8. Светухин А.М. Избранный курс лекций по гнойной хирургии. — М.: Миклош, 2010. — С. 172–183.
9. Современные возможности комплексного лечения гнойных ран / Ю.Л. Шевченко, Д.М. Стойко, А.Л. Рябов, В.В. Кулабухов // Вестн. Нац. медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. — 2009. — № 2. — С. 9–12.

Сведения об авторах

Олифирова Ольга Степановна — доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой хирургических болезней факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ (675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 74; тел.: 8 (4162) 42-97-43; e-mail: olif.oc@mail.ru)

Алексеевна Виктория Викторовна — аспирант кафедры хирургических болезней факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ (675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 74; тел.: 8 (4162) 42-97-43)

Лебедь Алексей Александрович — аспирант кафедры хирургических болезней факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ (675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 74; тел.: 8 (4162) 42-97-43)

Брегадзе Андрей Анатольевич — кандидат медицинских наук, заведующий отделением термических поражений ГБУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» (675000, г. Благовещенск, ул. Воронкова, 26; тел.: 8 (4162) 42-92-78)

Фигурнов Валентин Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней ГБОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ (675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 74; тел.: 8 (4162) 42-97-43)