

УДК 616.379-008.64-06-089
DOI: 10.26435/UC.V014(41).788

А.Г. Гринцов, Ю.Г. Луценко

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк

НЕПРЯМАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Синдром диабетической стопы (СДС) является одним из поздних осложнений сахарного диабета и возникает вследствие диабетической ангиопатии, нейропатии, остеоартропатии и гнойно-некротического поражения мягких тканей стопы. Он обусловлен сложным комплексом анатомо-функциональных изменений и приводит к развитию различных вариантов гнойно-некротических поражений нижних конечностей, которые в 30-50% случаев заканчиваются высокой ампутаций. При этом остается высокая летальность – от 28 до 40%, а в последующие 5 лет выживаемости среди пациентов составляет 40-25% [1, 2, 5].

За последние годы сформировалось мнение, что хирургическое лечение СДС должно быть направлено на профилактику выполнения высокой ампутации нижней конечности путем использования радикальной хирургической обработки очага поражения или малой ампутации на стопе [1, 3]. Вместе с тем, несмотря на это, частота высокой ампутации остается довольно высокой – около 30% от количества проведенных оперативных вмешательств [2-4]. Это обуславливает необходимость поиска новых путей уменьшения частоты ампутаций нижней конечности, усовершенствования тактики и дифференцированного подхода к выполнению хирургических вмешательств у данной категории больных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 168 больных с гнойно-некротическими поражениями стоп на фоне сахарного диабета (СД) за период с 2015 по 2020 год. Мужчин было 76, женщин – 92, возраст больных – от 18 до 78 лет. СД I типа диагностирован у 36 пациентов, II типа – у 132, впервые выявленный – у 4 больных.

Нейропатическая форма СДС отмечена у 58 больных, ишемическая – у 32 больных, смешанная – у 78 больных. Согласно классификации

Вагнера поражение II степени диагностировано у 24 больных, III степени – у 68 больных, IV степени – у 64 больных, V степени – у 22 больных.

Как правило, гнойно-некротическое поражение стопы у больных СД начинается с ее дистальных отделов в форме изолированного поражения одного или нескольких пальцев (у 48 больных) или с поражения пальцев с распространением на дистальный отдел стопы (у 36 больных). У 66 пациентов образовалась обширная глубокая подошвенная флегмона, которая в 48 случаях была следствием распространения поражения с дистальных отделов стопы.

С момента госпитализации всем больным проводили комплексное клиническое обследование для оценки патогенетической формы СДС, распространенности патологических изменений в очаге поражения. Назначали комплексную консервативную терапию, направленную на лечение диабетической ангиопатии, нейропатии, борьбу с инфекцией, коррекцию белковых и электролитных расстройств, нарушений реологических свойств крови, дезинтоксикацию и иммунокоррекцию. Обязательным условием для коррекции уровня гликемии была адекватная инсулинотерапия дробными дозами инсулина под контролем эндокринолога.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Лечение инфицированных поражений стоп проводили дифференцированно, с учетом формы поражения, глубины и распространенности инфекции, характера микрофлоры, наличия остеомиелита стопы, который диктовал выбор тактики подиатрического или хирургического ведения, необходимость системной антибактериальной терапии.

У каждого пациента оценивали возможность проведения хирургической обработки, со-

хранения опорной функции нижней конечности. У данной категории больных следует резко ограничить выполнение объемных травматических операций, включая высокую ампутацию нижней конечности, по неотложным показаниям, особенно в ночное время. Допускается лишь проведение дежурным врачом паллиативного вмешательства, saniрующего гнойно-некротический очаг с последующим объективным учетом тканевого микрокровотока. Пациентам с абсцессами или флегмонами стопы в течение суток проводим комплексную, интенсивную терапию, направленную на коррекцию гемодинамики, стабилизацию уровня сахара крови, снижение уровня эндогенной интоксикации и полиорганной недостаточности. Параллельно оценивали характер поражения конечности, превалирование нейропатического или ишемического компонента. Лишь после этого больному производили оперативное вмешательство. Предоперационный период обычно использовали для проведения ангиопротективной и иммуностимулирующей терапии.

С учетом результатов собственных исследований наиболее благоприятный результат хирургического лечения СДС отмечен у больных с нейропатически-инфицированной формой поражения, поскольку у них сохранены регионарный кровоток и адекватная трофика мягких тканей стопы. Несколько худший результат наблюдали при лечении больных со смешанной формой поражения, что обусловлено наличием диабетической ангиопатии и ухудшением обменных процессов в тканях стопы. Неблагоприятный результат был отмечен у больных с ишемической формой поражения, что объясняется выраженными расстройствами регионарного кровообращения и ишемией тканей стопы. Эти пациенты направлялись к сосудистому хирургу для решения вопроса о возможности выполнения реконструктивной операции на артериях нижней конечности с целью восстановления регионарного кровообращения. При превалировании макроангиопатии выполнение малого оперативного вмешательства на стопе неэффективно и при отсутствии возможности осуществления реконструкции сосудистого русла целесообразно предлагать пациентам высокую ампутацию нижней конечности. У больных с преобладанием микроангиопатии (поражение мелких сосудов и капилляров) сохранен магистральный кровоток. Поэтому при лечении этой формы поражения эффективность хирургической обработки и малой ампутации на стопе значительно выше.

У 66 больных с флегмоной произведено вскрытие и хирургическая обработка гнойно-

некротического очага с использованием широких подошвенных, тыльных или боковых доступов. Обязательным условием такого вмешательства было иссечение всех измененных тканей, особенно пораженных сухожилий и подошвенного апоневроза в максимально проксимальном направлении, поскольку они являются основным путем поддержки и распространения гнойно-воспалительных изменений. Вскрытие флегмоны с последующей расширенной хирургической обработкой способствовало выздоровлению 42 пациентов без дополнительного хирургического вмешательства.

В дальнейшем у 20 больных возникла необходимость выполнения этапной некрэктомии локальных очагов вторичного некроза на фоне комплексной консервативной терапии, что позволило достичь заживления раны. У 5 из них выполнена экзартикуляция пальцев с резекцией головки плюсневой кости, у 6 - тарзометатарзальная ампутация. У 4 больных хирургическая обработка флегмоны была неэффективной, у них наблюдали распространение гнойно-воспалительного поражения по тканям стопы и голени, что обусловило необходимость выполнения высокой ампутации нижней конечности.

У 6 пациентов выявлено поражение участка пяточной кости с развитием остеомиелита на фоне нейропатии. При этом хирургическая обработка была эффективной в 4 случаях, у 2 выполнена ампутация нижней конечности на уровне голени (1) и бедра (1).

Ампутацию пальцев стопы провели у 56 больных. Операцию выполняли на уровне метаэпифиза костей плюсны, что позволило создать условия для заживления раны первичным натяжением в 91,8% наблюдений. Ампутацию I или V пальцев проводили с использованием выкроенного лоскута, обязательным удалением сухожилий сгибателей и разгибателей и иссечением самовидных косточек. При изолированном поражении II-IV пальцев у 38 пациентов выполнили их экзартикуляцию с резекцией головки плюсневой кости. При одновременном поражении двух или трех центральных пальцев рекомендуем трансметатарзальную ампутацию стопы или дистальную ампутацию стопы по методу Шарпа, которая выполнена у 12 пациентов. Ее осуществление показано прежде всего больным с достаточным кровоснабжением стопы на фоне нейропатии и инфекции, а также со смешанной формой СДС на фоне микроангиопатии, ограниченной гангреной II-III пальцев или дистальной части стопы.

Для укрытия обширного раневого дефекта после таких операций мы используем аутоотрансплантат в виде кожно-жирового лоскута, пред-

варительно взятого из передней брюшной стенки в качестве «биологического тампона». Параллельно катетеризируем одну из артерий, избирательно кровоснабжающей пораженную нижнюю конечность (нижнюю надчревную или нисходящую артерию колена) для последующей пролонгированной внутриаартериальной, дезагрегантной и антибиотикотерапии. Тем самым укрывается обширный дефект мягких тканей стопы или ее культи, создается местный бактериозащитный и иммуномодулирующий эффект в ране, что способствует профилактике распространения гнойно- некротического процесса, снижению риска высокой ампутации и сохранению опорной функции нижней конечности. Описанный выше способ хирургического лечения использован у 8 больных с III и IV стадией поражения стопы по Вагнеру. Через 2-3 недели мумифицированную кожную часть аутолоскута поэтапно иссекаем, под ним определяется образование грануляционной ткани и тракция краев раны. В последующем рана заживала вторичным натяжением (5 случаев) или проводилась аутодермопластику гранулирующей поверхности раны расщепленным лоскутом по Тиршу (3 наблюдения). У всех больных сохранена нижняя конечность.

Ампутацию стопы на уровне сустава Лисфранка или Шопара выполнили в исключительных случаях у 4 больных ввиду того, что характер патологических изменений в стопе не позволил произвести дистальную ампутацию другого вида.

Высокую ампутацию конечности выполняли из-за неэффективности хирургической обработки или распространения инфекции после малой ампутации (у 11 больных), а также при распространенной гангрене стопы и голени (V степень по Вагнеру) на фоне сепсиса, когда ампутация

нижней конечности была произведена по жизненным показаниям (22 больных).

Анализ полученных результатов дифференцированного подхода и усовершенствованной хирургической тактики лечения СДС обеспечил уменьшение частоты выполнения высокой ампутации нижней конечности с 24 до 8,6% и длительности стационарного лечения больных на 8,6 койко-дней.

ВЫВОДЫ

1. При определении тактики хирургического лечения гнойно- некротических осложнений ДС следует учитывать патогенетическую форму СДС, характер микрофлоры, глубину, распространенность гнойно- воспалительного очага и анатомо- функциональные особенности поражения на стопе.

2. С целью сохранения нижней конечности и ее опорной функции приоритет среди хирургических способов следует отдавать расширенной хирургической обработке очага и дистальным ампутациям стопы.

3. Для укрытия обширных раневых дефектов стопы с целью профилактики распространения гнойно- некротического процесса на голень целесообразно использовать полнослойный кожно- жировой аутолоскут с последующим проведением селективной пролонгированной, внутриаартериальной, дезагрегантной и антибиотикотерапией.

4. Использование усовершенствованной тактики и хирургического лечения гнойно- некротического поражения ДС позволило значительно снизить частоту выполнения высоких ампутаций нижних конечностей, в 94,2% наблюдений достигнуть удовлетворительного результата и сберечь опорную функцию ноги.

А.Г. Гринцов, Ю.Г. Луценко

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк

НЕПРЯМАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Проанализированы результаты хирургического лечения 168 больных сахарным диабетом с синдромом диабетической стопы (СДС). Выполнение оперативных вмешательств основано на анализе патогенетической формы поражения, его глубины и распространенности, характера микрофлоры в гнойно-некротическом очаге. С целью сохранения опорной функции ноги, профилактики распространения гнойно-некротического поражения целесообразно выполнять расширенную хирургическую обработку или дистальную ампутацию стопы с последу-

ющим укрытием обширного раневого дефекта полнослойным кожно-жировым аутолоскутом на фоне пролонгированной, селективной, внутриаартериальной, дезагрегантной и полиантибиотикотерапии. Использование усовершенствованной тактики и хирургического лечения у больных СДС позволило уменьшить частоту выполнения высокой ампутации нижней конечности с 24 до 8,6%.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, хирургическое лечение.

A.G. Grintsov, Y.G. Lutsenko

SEI HPE «M. Gorky Donetsk National Medical University», Donetsk

INDIRECT LYMPHOTROPIC ANTIBACTERIAL THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF DIABETIC FOOT

Surgery treatment results of 168 diabetic patients with syndrome of diabetic foot(SDF)were analyzed. Fulfillment of operations is based on the analysis of lesion pathogenetic form,its depth and spreading, microfloral character in purulent necrotic nidus. In order to save the fulcrum function of foot and prophylaxis of spreading of purulent necrotic lesion, it is expedient to perform extended surgical treatment or foot distal amputation fol-

lowed by extensive wound covering of full layered auto-patch of cutaneous-lipoma with prolonged selective,intraarterial,desagregantive and poliantibiotictherapy. Using the improved tactics and surgical treatment with SDF patients allowed to decrease low extremity amputation frequency from 24% to 8,6%.

Key words: syndrome of diabetic foot, surgical treatment.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю., Егорова Д.Н. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы. Раны и раневые инфекции 2015; 2 (3): 63-83.
2. Осложнения сахарного диабета: лечение и профилактика. Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. М.: Медицинское информационное агентство; 2017. 744.
3. Standards of Medical Care in Diabetes – 2019. Diabetes Care. 2019; 42; Suppl 1: S1-S193.
4. Chadwick P., Choudhry E.R., Edmonds M., Armstrong D.G., Harding K., Loots M. Position document: Local management of diabetic foot ulcers. URL: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/position-document-local-management-diabetic-foot-ulcers>
5. Wukich D.K., Ahn J., Raspovic K.M., Gottschalk F.A., La Fontaine J., Lavery L.A. Comparison of transtibial amputations in diabetic patients with and without end-stage renal disease. Foot Ankle Int. 2017; 38 (4): 388-396.

REFERENCES

1. Galstyan G.R., Tokmakova A.Yu., Egorova D.N. Klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu sindroma diabetichekoi stopy. Rany i ranevye infektsii 2015; 2 (3): 63-83 (in Russian).
2. Oslozhneniya sakharnogo diabeta: lechenie i profilaktika. Pod red. I.I. Dedova, M.V. Shestakovoi. M.: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2017. 744 (in Russian).
3. Standards of Medical Care in Diabetes – 2019. Diabetes Care. 2019; 42; Suppl 1: S1-S193.
4. Chadwick P., Choudhry E.R., Edmonds M., Armstrong D.G., Harding K., Loots M. Position document: Local management of diabetic foot ulcers. URL: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/position-document-local-management-diabetic-foot-ulcers>
5. Wukich D.K., Ahn J., Raspovic K.M., Gottschalk F.A., La Fontaine J., Lavery L.A. Comparison of transtibial amputations in diabetic patients with and without end-stage renal disease. Foot Ankle Int. 2017; 38 (4): 388-396.