

УДК 616.379-008.64:617.586-002.3/4-039.4-06-089.87

РЕАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Дубровщик О. И. (*olgga.dubrovshik@icloud.com*), Гарелик П. В. (*pethar@mail.ru*),
Довнар И. С. (*lech_dec@grsmu.by*), Ракович Д. Ю. (*balonka2802@gmail.com*),
Мармыш Г. Г., Сытый А. А. (*a.sytyi@mail.ru*)

УО «Гродненский государственный медицинский университет» Гродно, Беларусь

Ежегодно на 12% возрастает число пациентов с гнойно-некротическими поражениями стопы при сахарном диабете. Количество высоких ампутаций нижних конечностей в связи с развитием критической ишемии и диабетической гангрены у этих пациентов достигает 50-60% и не имеет тенденции к снижению. Предметом дискуссии остаются объем и оптимальные сроки выполнения операций.

Целью исследования явилось изучение характера течения гнойно-некротических процессов при синдроме диабетической стопы, оценка принятой в клинике тактики для оптимизации лечения и улучшения результатов.

Представлен опыт лечения 838 пациентов с сахарным диабетом с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы.

В клинике применены методы комплексного хирургического лечения этих пациентов: экстренные, срочные и отсроченные некрэктомии, экзартикуляции пальцев, метатарзальные резекции и малые ампутации стопы, выполняемые на фоне интенсивной консервативной терапии. Высокие ампутации выполнены у 79 (9,4%) пациентов.

Применение комплексного хирургического лечения позволило снизить количество высоких ампутаций конечностей с 11,9% до 9,4%.

Ключевые слова: диабетическая стопа, гнойно-некротические осложнения, комплексное хирургическое лечение, ампутации, гангрена стопы.

«Ни одна операция не требует столько соображения, столько здравого смысла и внимания со стороны врачей, как рациональное составление показаний к ампутации»

Н.И. Пирогов

Одним из наиболее частых осложнений сахарного диабета (СД) является синдром диабетической стопы (СДС). У 80% пациентов с данным синдромом возникают гнойно-некротические поражения тканей, которые бурно протекают, нередко приобретают септический характер и приводят к тяжелым последствиям. Высокие ампутации конечностей вынуждены применять в 30-50% случаев. Летальность в данной группе пациентов достигает 28-40%, а пятилетняя выживаемость составляет 40-25% [4]. Тяжесть течения гнойно-некротического процесса, особенности развития его и раневой инфекции связаны с быстрым прогрессированием гнойного поражения стопы и распространением некроза на обширные зоны окружающих тканей, склонностью к генерализации инфекции, что приводит к длительному течению заболевания [1]. Такое течение процесса на стопе связано с тем, что при СДС поражаются периферические нервы, сосуды и костно-мышечная система, что проявляется артропатиями, флегмонами, остеомиелитом и трофическими нарушениями в тканях стопы с формированием язв [5]. Нередко инфекционный процесс способствует тромбозу уже пораженных атеросклерозом артерий стоп, что приводит к развитию критической ишемии нижних конечностей (КИНК) [3]. При СД поражаются артерии всех органов и типов с развитием микроангиопатии у 100% и макроангиопатии у 70% пациентов [5].

В 2006 г. ООН приняла специальную резолюцию, согласно которой СД признан реальной мировой угрозой здоровью людей. В связи с постоянным значительным увеличением количества пациентов, страдающих СД, эксперты ВОЗ называют заболевание «неинфекционной чумой XXI века». В настоящее время в Республике Беларусь

СД болеют 2,2% населения (в 2007 г. было 1,5%), в Германии - 10,2%, в Италии - 6,6%, в Нидерландах - 3,7%, в Австралии каждый 5-й житель государства.

В Гродненской области состоит на учете 30941 пациентов с СД, из них в г. Гродно - 12260. Возрастание количества пациентов с СД неминуемо приведет к увеличению частоты развития гнойно-некротических осложнений СДС у пациентов нашей области с широким спектром инфекционно-язвенных проблем стопы. Одним из основных проявлений СДС является окклюзионно-стенотическое поражение периферических артерий, а специфическая восприимчивость мягких тканей к инфекции приводит к развитию язв, флегмон, гангрен стоп и к высоким ампутациям конечностей [4].

В развитии СДС ведущую роль играет диабетическая нейропатия, наблюдаемая в 60-70% случаев, которая приводит к снижению чувствительности нижних конечностей, образованию безболезненных язв стоп с последующим развитием флегмон и абсцессов [2]. Длительно незаживающие язвы стоп у 85% пациентов с СДС становятся причиной ампутации [2,4].

Известно, что при СД функциональные и инволюционные изменения гомеостаза, обусловленные инсулиновой недостаточностью, ускоряются в 1-5 раз, т. е. процесс разрушения организма выходит за рамки генетически запрограммированного старения. У пациентов с СД КИНК развивается в 5 раз чаще, а риск ампутации конечности в 20-40 раз выше, чем у человека, не страдающего СД.

Приведенные данные свидетельствуют об актуальности проблемы, диктуют необходимость поиска возможных путей улучшения ранней диагностики, оптимизации консервативного и хирургического лечения этих пациентов с целью снижения часто-

ты высоких ампутаций конечностей, уменьшения риска операций, что позволит уменьшить инвалидизацию пациентов, увеличить продолжительность и улучшить качество их жизни, снизить материальные затраты на лечение и реабилитацию.

Цель исследования – оценить собственные результаты лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СДС и на основе принципов доказательной медицины обосновать и оптимизировать тактику выбора сроков и объема оперативного вмешательства при разной глубине поражения нижних конечностей для улучшения результатов лечения и снижения количества высоких ампутаций.

Материалы и методы

Проведен анализ историй болезней, изучены результаты обследования и комплексного лечения 1530 пациентов с СД, находившихся на лечении во 2-м хирургическом отделении клиники общей хирургии на базе УЗ «Городская клиническая больница №4 г.Гродно» с 2009 по 2013гг.

Исследования носили ретроспективный клинический характер, выборку пациентов и данных из историй болезней для исследования проводили сплошным методом, критерием отбора являлось наличие у пациентов с СД гнойно-некротических осложнений СДС. Из всех пациентов, обратившихся и направленных на лечение в стационар, осложненные формы СДС в виде гнойно-некротических процессов мягких тканей дистальных отделов нижних конечностей были у 838 (54,8%), у которых глубина поражения тканей была (Wagner 0-V) и КИНК (по критериям TASC II).

Среди обследованных пациентов мужчин было 404 (48,2%), женщин – 434 (51,8%). Средний возраст пациентов составил 68±11,3 лет. У 801 (95,6%) пациента был СД II типа, средняя длительность заболевания у них составила 14,6±5,2 года. Пациентов с СД I-го типа было 37 (4,4%), средняя длительность заболевания 21,8±8,3 г. Сопутствующие заболевания со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, нефропатия, ретинопатия диагностированы у всех пациентов.

В анамнезе реконструктивные сосудистые операции на подвздошно-бедренных и подколенно-берцовых сегментах артерий при гнойно-некротических осложнениях СДС и КИНК выполнены у 18 (2,1%) пациентов.

Всем пациентам проводилось обследование, включающее: клинические данные, ультразвуковую доплерографию с цветным картированием для диагностики сопутствующего атеросклероза магистральных артерий. Проведено рентгенологическое исследование стопы в 2-х стандартных проекциях, по показаниям – в нагрузке для расчетов структурных компонентов деформации. Выполнялись лабораторные исследования крови и бактериологические исследования из гнойно-некротических очагов. Определяли лодыжечно-плечевой индекс для установления степени ишемии.

Результаты и обсуждение

Стойкая декомпенсация течения СД, не корригируемая гипергликемия трактовалась нами как признак неконтролируемого гнойно-некротического процесса на стопе и тяжелого эндотоксикоза, что требовало неотложной госпитализации этих пациентов. По неотложным показаниям в тяжелом состоянии госпитализированы 269 (32,1%) пациентов, по срочным – 351 (41,9%), в плановом порядке поступили

218 (26%) человек.

Глубину и распространенность поражения тканей стопы определяли согласно классификации гнойно-некротических поражений СДС по F.W. Wagner (1987 г.), в модификации В.М. Бенсмана (2009 г.) включающей 5 степеней глубины поражения и утвержденной МЗ РБ Клинического протокола диагностики и хирургического лечения пациентов с нейроишемической формой СДС (от 21.03.2013г.). Прегангрена стопы без гнойно-некротических изменений – 0 степень, диагностирована у 75 (19,0%) пациентов. Глубокая язва, без вовлечения в процесс костной ткани, – 1 и 2 степень – диагностирована у 168 (20,0%) пациентов, глубокая язва с образованием абсцесса и распространения инфекции на костную ткань – 3 степень – отмечена у 205 (24,5%) пациентов, ограниченная гангрена пальцев или части стопы – у 227 (27,1%), 5 степень – распространенная гангрена, захватывающая два или все три отдела стопы, – была у 103 (9,5%) пациентов.

По нашему мнению, эта классификация объективно ориентирует хирурга в определении принципов этапного комплексного хирургического лечения осложнений СДС, позволяет правильно оценить прогноз и служит основой при определении показаний к ревазуляризации конечности.

Общепринятая комплексная консервативная терапия проводилась у всех пациентов. С момента госпитализации антибактериальная терапия включала применение фторхинолонов 3-го поколения, метронидазола с последующей коррекцией в соответствии с чувствительностью выделяемой из гнойно-некротического очага микрофлоры. Обязательным компонентом в системе лечения является применение антикоагулянтов, дезагрегантов, симптоматическая терапия с учетом сопутствующей патологии. Проводилась коррекция гомеостаза, применялись ангиопротекторы, антигипоксанты и нейротропные средства. По показаниям применялись методы экстракорпоральной детоксикации, квантовая гемотерапия (УФО, ВЛОК), оксигенотерапия и фотодинамическая терапия.

Местное лечение включало применение комбинированных перевязочных материалов в соответствии с фазой течения раневого процесса. Установили, что купирование явлений ишемии конечности – необходимое условие успешного лечения раневых дефектов при СДС. Радикальное решение проблемы КИНК у этих пациентов состоит в хирургическом восстановлении кровотока. Конечно, чем больше артериальных анатомических сегментов поражено, чем протяженнее окклюзионно-стенозный процесс, тем сложнее улучшить приток крови к тканям стопы и тем меньше шанс сохранить конечность и избежать высокой ампутации.

У 402(48%) пациентов выполнены экстренные оперативные вмешательства в сроки от 4 до 12 часов с момента госпитализации, у 228 (27,2%) – срочные, от 24 до 48 часов, и отсроченные – на 8-14 день лечения – у 208(24,8%).

При обширных гнойно-некротических поражениях на стопе выполняли широкое вскрытие и дренирование гнойных затеков, некрэктомию в пределах видимых здоровых тканей. Целью хирургической обработки являлось обеспечение широкого доступа к очагу некроза, адекватное дренирование, удаление некротизированных тканей, что позволяет предотвратить распространение некроза тканей, снизить уровень ампутации конечности.

Ампутации конечностей на уровне бедра выпол-

нены у 79 (9,4%) пациентов. В связи с прогрессирующим гнойно-некротическим процессом на стопе единственной конечности и неэффективностью проводимого консервативного лечения у 5 пациентов выполнена ампутация контрлатеральной конечности.

К сожалению, следует констатировать, что в ряде случаев вынуждены были выполнять высокие ампутации конечностей. У 36 (9%) пациентов операция была выполнена по экстренным показаниям, у 11 (4,8%) – по срочным, после попытки отграничения гнойно-некротического процесса, и у 32 (15,4%) пациентов по отсроченным показаниям. Сепсис диагностирован у 7 (0,8%), умерли 11 (1,3%) пациентов, 4 из них после выполнения высокой ампутации.

Анализ результатов хирургического лечения 838 пациентов с осложненными формами СДС позволяет оценить характер и объем выполненных оперативных вмешательств, сделать определенные выводы по тактике и лечению.

Выводы

Реальные возможности улучшения результатов лечения осложненных форм СДС состоят в следующем:

1. Необходимо проводить скрининг пациентов с СД для раннего выявления СДС, проведения своевременного лечения и профилактики прогрессирования поражения стопы.

2. Профилактика гнойно-некротических осложнений состоит в обучении пациентов правилам ухода за ногами, активной их позиции в отношении регулярного наблюдения у врача, строгой коррекции гликемии.

Литература

1. Бреговский, В. Б. Поражения нижних конечностей при сахарном диабете / В. Б. Бреговский, А. А. Зайцева, А. Г. Залевская // Ст-Петербург: Диля. 2004. – 234 с.
2. Дедов, И. И. Синдром диабетической стопы / И. И. Дедов [и др.]. – М., - 1998. – 138с.
3. Нагорнев, В. А., Сахарный диабет и атеросклероз / В. А. Нагорнев, А. Д. Денисенко // Мед. акад. журнал. 2008. - № 1. – С. 159-167.
4. Светухин, А. М. Вопросы патогенеза и тактика комплексного хирургического лечения гнойно-некротических форм синдрома диабетической стопы / А. М. Светухин, А. Б. Земляной // Хирургия. 2003. - №3. – С. 85-88.
5. Стряпухин, В. В. Хирургическое лечение диабетической стопы / В. В. Стряпухин, А. Н. Лишенко // Хирургия. 2001. – № 2. – С. 73-76.

3. При наличии распространенного некроза и гнойных затеков на нижней конечности следует активно выполнять оперативное вмешательство, однако не стремиться к радикальной хирургической обработке при выраженном отеке стопы, так как нет четких границ глубины распространения гнойно-некротического процесса, лучшие результаты наблюдали при многоэтапных некрэктомиях (рац. предложение № 1 от 10.02.2012 г., № 16 от 18.09.2012 г.).

4. Прежде чем определить показания к ампутации конечности (малой, большой, высокой), следует всеми доступными и возможными методами стремиться отграничить гнойно-некротический процесс и по возможности перевести влажную гангрену в сухую (рац. предложение № 8 от 11.11.2014 г.).

5. Лучшие результаты лечения этой тяжелой категории пациентов могут быть достигнуты в специализированных центрах, оснащенных необходимым оборудованием для диагностики окклюзионно-стенозического поражения артерий и КИНК.

6. Реваскуляризация является основой лечения пациентов при нейроишемической форме СДС. Успех реваскуляризации определяет результат лечения и судьбу пациента. Следует использовать по показаниям применение разных способов реваскуляризации (эндоваскулярный, хирургический и гибридный).

7. Необходимым условием для реваскуляризации является купирование гнойного процесса на стопе и отсутствие необратимых изменений тканей конечности.

Literatura

1. Bregovsky, V. B., Porazenia niznih konechnostey pri saharanom diabete / V. B. Bregovsky, A. A. Zajtseva, A. G. Zalevskaia // St-Peterburg: Dila. 2004. – 234 s.
2. Dedov, I. I. Syndrom diabeticheskoi stopy / I. I. Dedov [et al.]. - M, - 1998. – 138s.
3. Nagornev, V. A., Saharny diabet i atheroscleros / V. A. Nagornev, A.D. Denisenko // Med. acad. jurnal. 2008. - № 1. - S. 159-167.
4. Svetuhin, A.M. Voprosy pathogenesa i tactica complexnogo chirurgicheskogo lechenia gnoino-nekroticheskikh form sindroma diabeticheskoy stopy / A. M. Svetuhin, A. B. Zemlianoy // Hirurgia. 2003. - №3. - S. 85-88.
5. Strjapuhin, V. V., Hirurgicheskoe lechenie diabeticheskoy stopy / V. V. Strjapuhin, A. N. Lishenko // Hirurgia. 2001. - № 2. - S. 73-76.

REAL POSSIBILITIES TO DECREASE A QUANTITY OF LOWER EXTREMITIES AMPUTATIONS IN PATIENTS WITH PURULO-NECROTIC COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

Dubrovshchik O. I., Garelik P. V., Dovnar I. S., Rakovich D. U., Marmysh G. G., Sytyy A. A.

Educational Establishment "Grodno State Medical University" Grodno, Belarus

The number of patients with purulo-necrotic lesions of foot in diabetes mellitus increases by 12% annually. The quantity of high amputations of lower extremities in connection with the development of critical ischemia and diabetic gangrene in these patients reaches 50-60% and has no tendency to decrease. The extent and optimum terms of operation remain the subject of discussion.

The aim of the study was to investigate the character of purulo-necrotic processes in diabetic foot syndrome and to assess the accepted treatment approach for its optimization and improvement of results.

Experience of treatment of 838 diabetic patients with purulo-necrotic complications of foot is presented.

Methods of complex surgical treatment of these patients were applied in a clinic setting. Emergency, urgent and delayed necrectomies, disarticulations of fingers, metatarsal resections and minor foot amputations were carried out with intensive conservative treatment. High amputations were performed in 79 (9.4 %) patients.

The method of complex surgical treatment allowed to decrease the quantity of high amputations of lower extremities from 11.9 % to 9.4 %.

Key words: *diabetic foot, purulo-necrotic complications, complex surgical treatment, amputations, foot gangrene.*

Поступила: 16.10.2015

Отрецензирована: 30.10.2015