

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

П.Н.Замятин, Р.Р.Османов, Ю.В.Иванова, Д.П.Замятин
ГУ "Институт общей и неотложной хирургии
АМН Украины" (Харьков)

Диабетическая стопа остается наиболее тяжелым поздним осложнением сахарного диабета (СД) в связи с высоким медицинским, социальным и экономическим ущербом.

Наличие многочисленных новых технологий лечения в последние годы свидетельствует о многокомпонентном механизме возникновения диабетической стопы. Сложности лечения больных с поражениями стоп при СД выражаются и в терминологической неопределенности: диабетическая стопа [27, 32, 47], стопа диабетика [10], синдром диабетической стопы (СДС) [46], гнойно-некротические поражения (ГНП) стоп у больных с сахарным диабетом [18] - далеко не полный перечень названий, отражающих изменения стопы при СД.

Несмотря на очевидные успехи в достижении целей Сент-Винсентской Декларации, в том числе снижение на 50,0 % количества ампутаций, число последних остается высоким и даже наблюдается их рост [31].

Структуру ампутаций при этом составляют ампутации пальцев в 25,0% случаев, ампутации на уровне голени и стопы в 50% случаев, бедра у 25,0% больных [13, 30]. Увеличение общего числа ампутаций частично может быть объяснено улучшением регистрации, а также эпидемическим ростом распространенности самого сахарного диабета. Если экстраполировать полученные данные на мировой уровень, то количество ампутаций у больных сахарным диабетом в глобальном аспекте составит 55 ампутаций в час [43, 49].

Общий риск ампутации нижних конечностей у больных сахарным диабетом в 17-45 раз больше, чем у населения в целом [8, 33]. Однако частота обструктивных поражений периферических арте-

рий у пациентов с сахарным диабетом превышает таковую у лиц без диабета лишь в 4 раза. Поэтому столь высокую частоту ампутации при диабете нельзя считать в первую очередь следствием облитерирующего атеросклероза периферических артерий [40, 35].

Результаты лечения больных с СДС также во многом зависят от выбора хирургических методов лечения и адекватной коррекции гипергликемии.

Традиционно в этой ситуации производят санацию гнойного очага, малые хирургические вмешательства на стопе, некрэктомии и открытое ведение ран с применением различных средств, стимулирующих раневую процесс, а также иммуномодуляторов, реокорректоров, антибиотиков, на фоне дробного введения инсулина. Выбор лечебных мероприятий зависит от особенностей тканевых изменений в различные фазы раневого процесса. Учитывая особенности специфики течения раневого процесса у больных СД, которые характеризуются преобладанием некротических процессов, со склонностью к прогрессированию, замедленным очищением ран от некротических тканей, очень часто посредством только механической некрэктомии не представляется возможным одномоментное удаление всех некротических тканей в ране [28, 34]. В таких случаях требуется длительное лечение с использованием медикаментозной некрэктомии ферментными препаратами.

Ампутации нижних конечностей, осуществляемые у больных СД, составляют 45-70% от всех ампутаций нетравматического происхождения. Послеоперационная летальность при этом колеблется от 20,0 до 50,0%, постампутационная летальность в течение 5 лет после операции достигает 60,0-75,0%, а частота реампутации составляет 50,0% случаев [17, 25].

У больных с СД при поражении магистральных артериальных стволов решается вопрос о возможности и необходимости их реконструкции: ангиопластики, тромбэндартерэктомии, шунтирования или протезирования и др. [3, 36]. СД ухудшает результаты восстановительных операций на артериях нижних конечностей, к тому же поражение дистального артериального русла при диабете часто делает выполнение реконструктивных операций при облитерирующем атеросклерозе вообще невозможным [2, 9, 45].

В последние годы, благодаря внедрению в практику принципиально новых разработок с применением дифференцированной хирургической тактики, расширились возможности улучшения результатов лечения при осложненных формах СДС [6, 14, 46]. Но, несмотря на наметившийся прогресс в данном направлении, результаты лечения нельзя признать удовлетворительными, так как хирургическая инфекция продолжает оставаться одной из основных причин смерти у данного контингента больных [38].

Однако полное иссечение некротизированных участков сопровождается повреждением прилежащих жизнеспособных, но скомпрометированных тканей, которые, будучи вовлеченными в процесс воспаления, становятся стенками вновь образованной раны и, подвергаясь воздействию различных агрессивных факторов, в свою очередь также некротизируются. Избежать образования вторичного некроза после некрэктомии и хирургической санации раны можно, широко иссекая края раны в пределах заведомо здоровых тканей. Более выгодно в таких случаях, полностью удалив все некротизированные и нежизнеспособные ткани, добиваться сохранения жизнеспособности краев раны. Одним из главных условий выживания тканей, наряду с восстановлением оксигенации, является снижение интенсивности воспаления как основного повреждающего фактора [20, 23].

По мнению ряда авторов экономные операции на уровне стопы при диабетической гангрене ее переднего отдела, на фоне патогенетически обоснованной медикаментозной терапии, сохраняющие опорную функцию конечности, возможны, оправданы и не приводят к тяжелой инвалидизации больных при СДС [44].

Анализ результатов исследований показывает, что малые хирургические вмешательства при ГНП нельзя рассматривать как этап подготовки к последующей ампутации конечности. Увеличение частоты малых операций обусловлено случаями повторных вмешательств на стопе по поводу продолжающегося ГНП. С целью предупреждения распространения раневой инфекции и вторичного нагноения тщательно пересекались сухожилия сгибателей и разгибателей пальцев через отдельный проксимальный доступ.

Остаются нерешенными вопросы хирургической тактики при диабетических гангrenaх. Ранее считалось, что при ди-

абетических гангrenaх нужно проводить только высокие ампутации бедра. Однако в настоящий момент применение комплексной патогенетически корригирующей терапии позволяет избрать двухэтапное оперативное лечение: в начале - вскрытие гнойного очага для локализации и стабилизации гангренозного процесса, а после проведения курса лечения, в зависимости от результатов - зашивание раны или решение вопроса об уровне ампутации [4, 16, 22, 41].

Степень жизнеспособности мягких тканей и уровень вмешательства определяют, основываясь на данных исследования макро- и микроциркуляции. Если в зоне предполагаемого хирургического вмешательства уровень кожной оксигенации достигает 25-30 мм рт. ст., а индекс регионарного систолического давления более 4%, прогноз заживления послеоперационной раны считается благоприятным [24, 52].

Механизмы, лежащие в основе развития различных форм СДС, диктуют и различные подходы к их лечению. В основе комплексного хирургического лечения нейропатически инфицированной формы СДС лежит ряд принципиальных позиций: полная разгрузка конечности, хирургическая обработка гнойного очага, рациональная антибиотикотерапия, местное лечение ГНП с использованием эффективных лекарственных средств, пластическое закрытие раны. При ишемическо-гангренозной форме СДС тактика лечения строится в соответствии с характером поражения сосудов и объемом ГНП стопы [27].

Поэтому, с момента поступления больного, проводится курс консервативного лечения, направленного на купирование критической ишемии пораженной конечности. Вопрос о возможности сосудистой реконструктивной операции решается при отсутствии эффекта от проведенной терапии [45].

Тактика хирургического лечения смешанной формы СДС зависит от преобладания либо ишемии конечности, либо ее гнойно-некротического поражения. Недостаточное насыщение кислородом тканей стопы требует проведения консервативной и по показаниям, хирургической коррекции артериального кровотока.

После ликвидации ишемии на пораженной конечности хирургическое лечение должно завершаться не только закрытием раны,

но и при необходимости, реконструкцией стопы, чтобы придать стопе функционально-выгодную форму. В связи с этим, при необходимости, осуществляют дополнительные резекции костей и различные методы кожной пластики (как расщепленным, так и полнослойными лоскутами) и их комбинации [15, 51].

Отличительной особенностью оперативного лечения больных с СДС является этапность. Так, первым этапом при лечении данной категории больных выполняется некрэктомия и/или хирургическая обработка. Вторым этапом производится пластическое закрытие раны. Показания к высокой ампутации конечности у больных с СДС рассматривают только лишь после уточнения объема некротического поражения или решения вопроса о возможности ликвидации ее критической ишемии, учитывая наличие диабетической нефропатии и опасность развития острой почечной недостаточности [31, 48].

Комплексное лечение при СДС, помимо компенсации СД и хирургического лечения, предусматривает также проведение этиотропной антибактериальной терапии в сочетании с методами консервативной терапии, направленными на дезинтоксикацию, гемо-и реокоррекцию, а также общеукрепляющую, иммуностимулирующую, симптоматическую терапию с учетом сопутствующих заболеваний. Антибактериальную терапию наиболее рационально продолжать до полного заживления раны [5, 50].

Этиотропная антибактериальная терапия в комплексе с методами консервативной терапии позволяет у 86,8% больных перевести влажную гангрену в сухую, расширить показания к "малым ампутациям" до 35,8%, а общую летальность снизить с 10,2% до 4,4% [7, 42].

Перспективными методами лечения СДС являются направленный транспорт антибиотиков с клеточной взвесью и эндолимфатическая терапия; позволяющие создать высокие концентрации антибиотиков в гнойном очаге [6, 12].

За последние годы накоплен большой материал по успешному применению эффективных методов терапии при СДС: гемосорбции, гемодиализа, плазмофереза, ультрафиолетового облучения крови, гипербарическая оксигенация, низкоинтенсивного лазерного излучения [37, 21, 26, 29, 39].

Применение низкоинтенсивного лазерного излучения на раневую поверхность, по данным ряда исследователей, позволяет улучшить результаты лечения, уменьшить число высоких ампутаций и сроки лечения больных с СДС [19, 1].

Таким образом, улучшение результатов лечения больных с гнойно-некротическими поражениями стоп не находится в прямо пропорциональной зависимости от числа методов лечения.

Решение этой проблемы возможно только при использовании комплекса местных и общих воздействий в зависимости от превалирующего компонента патогенеза СДС и стадии раневого процесса у конкретного больного.

Литература

1. Активна хірургічна тактика в лікуванні хворих на цукровий діабет з синдромом діабетичної стопи / І.І. Чонка, В.І. Максимюк, О.М. Гусак [и др.] // Клінічна хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 91-95.
2. Астахова И.Н. Диагностические критерии в выборе метода оперативного лечения больных сахарным диабетом с гангреной пальцев стопы / И. Н. Астахова // Вестник хирургии. - 2002. - № 2. - С. 57-61.
3. Афанасьев А. Н. Хирургическое лечение диабетической остеоартропатии и гнойно-некротических поражений стоп / А. Н. Афанасьев [и др.] // Раны и раневая инфекция: Материалы международной конференции. - М., 1998. - С. 94-95.
4. Бондарь Т. П. Лабораторно - клиническая диагностика сахарного диабета и его осложнений / Т. П. Бондарь, Г. И. Козинец. - М. : МИА., 2003. - 87 с.
5. Гандзюк В.М. Досвід лікування синдрому діабетичної стопи / В.М. Гандзюк, В.В. Дундич, Л.В. Бажан // Клінічна хірургія. - 2006. - № 11-12. - С. 77-78.
6. Гостищев В.К. Хирургическое лечение диабетической остеоартропатией осложненной гнойно-некротическими поражениями стоп / В. К. Гостищев, А. Н. Афанасьев, А. М Хохлов // Хирургия. - 1999. - № 8. - С. 40-44.

7. Демидов В.М. Комплексна терапія синдрому діабетичної стопи / В.М. Демидов, А.М. Торбінський, С.М. Демидов // Клінічна хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 79.

8. Досвід оперативного лікування гнійних ускладнень синдрому діабетичної стопи / І.А. Лурін, С.В. Горелов, О.Е. Міхневич [и др.] // Клінічна хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 83-84.

9. Дубошина Т.Б. Тактика хирургического лечения больных с гнойными осложненными диабетической стопы / Т.Б. Дубошина, К.С. Яйлаханян // Анналы хирургии. - 2008. - №1. - С. 77-79.

10. Дырда Н. И. Совершенствование терапии осложненной чесотки: Автореф. канд. мед. наук: 14.00.10 / Н. И. Дырда. - Душанбе. - 2000. - 21 с.

11. Ефимов А. Диабетическая ангиопатия / А. Ефимов. - М.: Медицина, 1998. - 288 с.

12. Збереження опороздатності кінцівки у хворих з глибокими трофічними розладами та гнійно-некротичним процесом на стопі / О.Е. Міхневич, А.П. Лябах, В.О. Міхневич [и др.] // Клінічна хірургія. - 2006. - №11. - №12. - С. 86.

13. Иващенко В.В. К вопросу о профилактике синдрома диабетической стопы / В.В. Иващенко, А.В. Иващенко // Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник Української стоматологічної академії. - 2005. - Том 5, Вип. 1 (9). - С. 90-92.

14. Использование α -липоевой кислоты в лечении больных с нейропатической формой диабетической стопы / Ю.А. Маркевич [и др.] // Хирургия - М. 2000. - С. 547-548.

15. Коваль Б.М. Комплексне хірургічне лікування гнійного ураження кісток при невропатичній інфікованій формі синдрому діабетичної стопи / Б.М. Коваль // Клінічна хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 80-81.

16. Кокобелян А.Р. Синдром диабетической стопы и атеросклероз артерий нижних конечностей / А.Р. Кокобелян, Ю.М. Зигмантович // Вестник хирургии. - 2006. - №3. - С.74-78.

17. Комплексна програма "Цукровий діабет". - Київ, 1999. - 34 с.

18. Комплексное лечение гнойно-некротических форм диабетической стопы с применением щадящих операций / Р. Г. Каланов [и др.] // Материалы междунар. конф. "Раны и раневая инфекция" - М., 1998. - С. 113-114.

19. Краснов О.Г. Місцеве лікування гнійно-некротичних уражень "Діабетичної стопи" / О.Г. Краснов // Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник Української медичної стоматологічної академії. - 2006. - Т. 6, Випуск 1 - 2 (13-14). - С. 179-182.

20. Куновський В.В. Гнійно-запальне ураження м'яких тканин на тлі синдрому діабетичної стопи та можливості шляхів його профілактики / В.В. Куновський, В.А. Магльований, Я.О. Жовнірук // Клінічна хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 81-82.

21. Лечебный алгоритм диабетической ангионейропатии нижних конечностей, осложненной гнойной инфекцией / И. В. Антоненко [и др.] // Хирургия. - М., 2000. - С. 482-484.

22. Лечение осложнений "диабетической стопы" / Б. Брискин [и др.] // Хирургия. - 1999. - №10. - С. 53-56.

23. Логачов В.К. Современные аспекты лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / В.К. Логачов, Б.О. Пазынюк // Клінічна хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 82.

24. Лупальцов В.И. Патогенетические подходы к медикаментозной коррекции различных форм синдрома диабетической стопы / В.И. Лупальцов, А.П. Вержанский, А.В. Лях // Клінічна хірургія. - 2006. - №11-12. - С. 82-83.

25. Ляпіс М.О. Синдром стопи діабетика / М.О. Ляпіс, П.О. Герасимчук - Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. - 276 с.

26. Международное соглашение по диабетической стопе. - М.: Берг, 2000. - 96 с.

27. Оптимизация хирургических вмешательств при гнойно-некротических поражениях стопы у больных сахарным диабетом / Ш.И. Каримов [и др.] // Хирургия. - 2001. - №9. - С. 47-49.

28. Особенности нарушений системы гемостаза и их коррекция у больных с гнойно-некротическими форма-

ми синдрома диабетической стопы / А. М. Светухин [и др.] // Хирургия. - 2006. - № 10 - С. 30-34.

29. Павлов Ю.И. Распространенность гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы и преимущества специализированной помощи / Ю. И. Павлов // Вестник хирургии. - 2005. - Т. 164, №5. - С. 19-22.

30. Подпратов С.Е. Эффективность повторного хирургического лечения больных с диабетической стопой / С.Е. Подпратов // Клиническая хирургия. - 2000. - № 5 - С. 24-25.

31. Помощь больным сахарным диабетом и научные исследования в Европе: программа действий Сент-Винсентской декларации / под ред. Г. Кранца, М. Пота. - Харьков: Кина. - Копенгаген, 1992. - 97 с.

32. Предотвращение ампутаций конечностей у больных с осложнением "диабетической стопы" / В. М. Бенсман [и др.] // Хирургия. - 1999. - №10. - С. 49-52.

33. Прогнозирование течения раневого процесса у больных / Н.В. Свиридов, С.М. Антонюк, Н.Н. Бондаренко [и др.] // Клиническая хирургия. - 2006. - № 11-12. - С. 88-89.

34. Рогачов В.К. Современные аспекты лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / В.К. Рогачов, Б.О. Пазынюк // Клиническая хирургия. - 2006. - № 11 - 12. - С. 82-86.

35. Роговський В.М. Досвід хірургічного лікування ішемічного ураження нижніх кінцівок при цукровому діабеті / В.М. Роговський, В.В. Гачківський, В.В. Яцун // Клиническая хирургия. - 2006. - № 11-12. - С. 87-88.

36. Синдром диабетической стопы / М.Б. Анциферов [и др.] // Сахарный диабет. - 2001. - №2. - С. 2-8.

37. Синдром диабетической стопы. Клиника, диагностика, лечение и профилактика / И.И. Дедов, М.Б. Анциферов, Г.Р. Галстян [и др.]. - М.: Универсум Паблишинг, 1998 - 138 с.

38. Синдром диабетической стопы: патогенетические подходы к лечению / У.А. Арипов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2001. - Т. 7, № 4. - С. 115-121.

39. Современная тактика лечения больных с "диабетической стопой" / Р. Э. Асамов [и др.] // Хирургия. - 2000. - С. 482-484.

40. Спосіб хірургічного лікування, що забезпечує збереження нижньої кінцівки у хворих на цукровий діабет / Ю.О. Маркевич, М.П. Попик, Н.І. Бойко [и др.] // Клиническая хирургия. - 2006. - № 11-12. - С. 84.

41. Хирургическая и консервативная тактика в лечении гнойно-некротических поражений конечностей у больных сахарным диабетом II-типа / Кривихин В.Т. [и др.] // Материалы междунар. конф. "Раны и раневая инфекция". - М., 1998. - С. 117-119.

42. Хирургическая тактика у больных с осложненными формами синдрома диабетической стопы / Н.А. Шор, И.И. Зеленый, В.П. Реука [и др.] // Клиническая хирургия. - 2006. - №11-12. - С. 92.

43. Черняк В.А. Результаты хирургических вмешательств у больных с хронической критической ишемией нижних конечностей, осложненной мультифокальным атеросклерозом / В.А. Черняк // Клиническая хирургия. - 2006. - № 11-12. - С. 90-91.

44. Шор Н. А. Хирургическая тактика при диабетической ангиопатии нижних конечностей с гнойно-некротическими поражениями / Н.А. Шор // Хирургия. - 2001. - №6. - С. 29-33.

45. Шулутко А.М. NO-терапия у больных сахарным диабетом, осложненным гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей / А.М. Шулутко // Хирургия. - 2004. - № 12. - С. 43-46.

46. Элозо В.П. Экономно-ампутационные и органосохраняющие операции при осложненном синдроме диабетической стопы / В. П. Элозо // Материалы междунар. конф. "Раны и раневая инфекция". - М. 1998. - С. 147-149.

47. Abstract of first world wound Healing Congress, 2000. Melburn. Australia. - 198 p.

48. Armstrong D.G. Outcomes of preventative care in a diabetic foot specialty clinic / D.G. Armstrong, L.B. Harkless // Foot Ankle Surg. - 1998. - V. 37, № 6. - P. 460-466.

49. Boulton A.J.M. *The Foot in Diabetes* / A.J.M. Boulton, H. Connor, P.R. Cavanagh. - John Wiley & Sons, 2000. - 373 p.

50. Boulton A.J.M. *The Foot in Diabetes* / A.J.M. Boulton, H. Connor, P. Cavanagh. - [3d ed.]. - Wiley & Sons, Inc., 2000. - P. 364-369.

51. *Uncommon early-onset neuropathy in diabetic patients* / G. Said, A. Bigo, A. Ameri [et al.] // *Neurol.* - 1998. - №2. - P. 61-68.

52. Vinik A. *Diagnosis and Management of Diabetic Neuropathy* / A. Vinik // *Can J. Diabetes Care.* - 2000. - № 24. - P. 56-76.

53. Williams G.H. *Assessing patients wellness: new perspectives on quality of life and compliance* / G.H. Williams // *AJN.* - 1998. - Vol. 11, №1-2. - P. 186-191.

Резюме

Замятин П.Н., Османов Р.Р., Иванова Ю.В., Замятин Д.П. *Особенности хирургического лечения синдрома диабетической стопы.*

В работе приведены современные сведения о хирургическом лечении стопы диабетика по данным современной литературы. Рассмотрены вопросы риска возникновения и структура ампутаций стопы, а также особенности лечения данной категории больных в хирургической клинике.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, хирургическое лечение.

Резюме

Замятин П.М., Османов Р.Р., Иванова Ю.В., Замятин Д.П. *Особенности хирургического лечения синдрома диабетической стопы.*

У работе приведено сучасні відомості про хірургічне лікування стопи диабетика за даними сучасної літератури. Розглянуто питання ризику виникнення і структура ампутаций стопи, а також особливості лікування даної категорії хворих у хірургічній клініці.

Ключові слова: синдром диабетичної стопи, хірургічне лікування.

Summary

Zamyatin P.M., Osmanov R.R., Ivanova Y.V., Zamyatin D.P. *Special characteristics of surgical treatment of diabetes foot syndrome.*

Modern literature data about surgical treatment of diabetes foot had been presented. The questions of risks of diabetes foot occurrence and levels of amputation had been discussed as well as details of treatment of those patients in surgical department.

Key words: syndrome of diabetes foot, surgical treatment.

Рецензент: д.мед.н., проф. В.І.Бондарев

УДК 616.366-002-036.12:616.12-005.4

ОСОБЛИВОСТІ МОТОРИКИ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ У СПОЛУЧЕННІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

Латіф Мустафа Мохаммад

Луганський державний медичний університет

Вступ

В наш час хронічні захворювання жовчного міхура, на які хворіє понад 20-35,5% дорослого населення, відносяться до розповсюджених внутрішніх хвороб. В діагностиці хронічного некалькульозного холецистити (ХНХ) значна увага приділяється порушенням холединаміки [2, 3, 8, 9]. Поряд з цим, ішемічна хвороба серця (ІХС) посідає одне з основних місць серед причин смертності та інвалідності населення [1,7].

Сполучення ХНХ та ІХС несприятливо впливає як на перебіг обох захворювань, так і на прогноз такої поєднаної патології в цілому [6]. Враховуючи часту наявність ХНХ у сполученні з ІХС удосконалення діагностики і лікування цієї патології є не тільки медичною, але також і важливою соціально-економічною проблемою [4, 5].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: робота виконана згідно з основним планом науково-дослідних робіт (НДР) Луганського державного медичного університету і є фрагментом теми НДР кафедри пропедевтики внутрішньої медицини: "Реабілітація хворих зі сполученою терапевтичною патологією" (№ держреєстрації 0106U0010837).

Метою дослідження було проаналізувати особливості моторики жовчовивідних шляхів у хворих з хронічним некалькульозним холециститом у сполученні з ішемічною хворобою серця.

Матеріали і методи дослідження

Обстежено 110 хворих з ХНХ у сполученні з ІХС у віці від 23 до 59 років (середній вік 42,5 ± 1,7 років). Комплексне обсте-