ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ В МЯГКИХ ТКАНЯХ

СТЯЖКИНА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА, докт. мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: asu@rkb1.udm.ru

КИРЬЯНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: kirnik@list.ru

БАЙРАМКУЛОВ ЭНВАР ДАЛХАТОВИЧ, аспирант кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел. 8-912-442-14-42

АХМАТДИНОВА ЭЛЬВИНА НАИЛОВНА, студентка V курса лечебного факультета вечернего отделения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: elvina_akhmatdinova@mail.ru

ГИЛЯЗОВА АЛЬБИНА РЕНАТОВНА, студентка V курса лечебного факультета вечернего отделения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: albina1995@rambler.ru

ЛЕБЕДЕВА НАТАЛЬЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА, студентка V курса лечебного факультета вечернего отделения ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: i_natali95@mail.ru.

Реферат. Цель — изучение особенностей консервативного и хирургического лечения больных с осложненными формами диабетической стопы с учетом морфологических изменений в мягких тканях. **Материал и методы.** Выявлены особенности клинического течения и оказания медицинской помощи в БУЗ УР 1 РКБ МЗ УР г. Ижевска клиническому больному Б., 66 лет, с диагнозом: диабетическая гангрена левой стопы, сахарный диабет II типа, инсулинозависимый. **Результаты и их обсуждение.** На момент пребывания в стационаре пациенту проведено консервативное лечение: тиоктацид 600 мг в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl №10; галидор 2 мл в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl №10; актовегин 20 мл в/в струйно № 10; р-р Рингера 500 мл в/в капельно; ацетилсалициловая кислота 100 мг в сут; метрогил 100 мл в/в 3 раза в сут; ципрофлоксацин 300 мл в/в 2 раза в сут; цефоперазон 2,0 в/в 2 раза в сут на 250 мл 0,9% NaCl; ринсулин Р и биосулин Н. Данный способ лечения оказался недостаточно эффективным при развивающейся гнилостной флегмоне левой стопы с некрозом тканей. Показание к некрозэктомии с ампутиацией пальцев стопы. Выполнено иссечение некротизированной кожи на подошвенной поверхности. Ревизия раны выявила обширные некротические изменения мягких тканей и костей стопы как на подошвенной, так и на тыльной стороне стопы. Выполнено иссечение некротических тканей с резекцией 2, 3, 4, 5-й плюсневых костей. Гемостаз прошиванием кровоточащих артерий. Повязка с перекисью водорода. У пациента Б. выполнена биопсия мягких тканей левой стопы нижней конечности. По результатам биопсии были обнаружены некротические и воспалительные процессы в коже, обусловленные ангиопатией при сахарном диабете. **Выводы.** Морфологическое исследование мягких тканей, полученное при биопсии левой стопы нижней конечности, проводимое в динамике лечения больного, позволяет более объективно оценить эффективность консервативной терапии при диабетической стопе, а также определить время необходимости оперативного вмешательства и уровень ампутации. Применение биопсии тканей при диабетической стопе позволяет уменьшить число повторных ампутаций конечности, улучшить функциональные возможности конечности, уменьшить сроки лечения больных и снизить число летальных исходов. Госпитализация больных с диабетической стопой позволяет вести контроль данного синдрома, осуществлять индивидуальный подход в хирургическом и консервативном лечении гнойно-некротических поражений стоп.

Ключевые слова: диабет, диабетическая стопа, лечение.

Для ссылки: Особенности лечения больного с синдромом диабетической стопы с учетом изменений в мягких тканях / С.Н. Стяжкина, Н.А. Кирьянов, Э.Д. Байрамкулов [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2018. — Т. 11, вып. 2. — С.55-58. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).55-58.

TREATMENT FEATURES IN PATIENT WITH DIABETIC FOOT SYNDROME TAKING INTO ACCOUNT SOFT TISSUE CHANGES

STYAZHKINA SVETLANA N., D. Med. Sci., professor of the Department of surgery of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: asu@rkb1.udm.ru

KIRYANOV NIKOLAY A., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of pathological anatomy of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: kirnik@list.ru

BAYRAMKULOV ENVAR D., postgraduate student of the Department of surgery of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, tel. 8-912-442-14-42

AKHMATDINOVA ELVINA N., 5th year student of general medicine faculty of department of evening studies of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: elvina_akhmatdinova@mail.ru

GILYAZOVA ALBINA R., 5th year student of general medicine faculty of department of evening studies of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: albina1995@rambler.ru

LEBEDEVA NATALYA V., 5th year student of general medicine faculty of department of evening studies of Izhevsk State Medical Academy, Russia, 426034, Izhevsk, Kommunar str., 281, e-mail: i_natali95@mail.ru

Abstract. Aim. The features of conservative and surgical treatment in patients with complicated cases of diabetic foot were studied taking into account morphological changes in soft tissues. **Material and methods.** The features of a clinical course in patient B., 66 year old, with the diagnosis of diabetic gangrene of the left foot, insulin dependent 2 type diabetes and health care service provision in 1st Republic Clinical Hospital of the Ministry of Health of Udmurtia Republic in Izhevsk were revealed. **Results and discussion.** At the time of hospital stay conservative treatment of the patient contained tiocacid 600 mg i/v by drop infusion in 200 ml of 0,9% of NaCl № 10; galidor 2 ml i/v by drop infusion in 200 ml of 0,9% of NaCl № 10; actovegin 20 ml i/v by stream infusion № 10; Ringer solution 500 ml in/v by drop infusion; acetylsalicylic acid 100 mg a day; metrogil 100 ml 3 times a day; ciprofloxacin 300 ml i/v twice a day; cefoperazone 2,0 i/v twice a day in 250 ml of 0,9% of NaCl; rinsulin R and biosulin H. This course of treatment was insufficiently effective in developing putrefactive phlegmon of the left foot with tissue necrosis. Debridement with toe amputation has been indicated. Necrotic skin excision has been performed on a plantar surface. Wound review has revealed extensive necrotic changes in soft tissues and bones of the foot both on plantar and on the back. Excision of necrotic tissues with resection of 2, 3, 4 and 5 instep bones was performed. Hemostasis has been achieved by throughout suturing of the bleeding arteries. A bandage with hydrogen peroxide has been applied. Soft tissue biopsy of the left foot was performed in patient B. According to results of the biopsy necrotic and inflammatory processes in skin have been found as a cause of angiopathy in diabetes. **Conclusion.** The morphological study of the soft tissues allows to estimate more objectively the efficiency of conservative therapy for diabetic foot as well as to define the need in surgical intervention and the level of amputation. Tissue biopsy in diabetic foot allows reducing the number of reamputation of an extremity, improving the function of an extremity, reducing the duration of treatment and to lower the number of lethal outcomes. Hospitalization of patients with diabetic foot allows managing this syndrome, applying individual approach in surgical and conservative treatment for purulent-necrotic changes in feet.

Keywords: diabetes, diabetic foot, treatment.

For reference: Styazhkina SN, Kiryanov NA, Bayramkulov ED, Akhmatdinova EN, Gilyazova AR, Lebedeva NV. Treatment features in patient with diabetic foot syndrome taking into account soft tissue changes. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (2): 55-58. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(2).55-58.

С каждым годом количество больных сахарным диабетом в мире увеличивается. Так, по данным ВОЗ, количество больных в 2015 г. составляло около 174 млн, а в 2016 г. уже превысило 236 млн человек. Сахарный диабет является социально значимым заболеванием, приводящим к крайней степени инвалидизации и большому количеству осложнений. В результате заболевания увеличивается риск развития патологий сердечно-сосудистой системы в 4 раза, почек в 18 раз, гангрены нижних конечностей в 20 раз [1, 2].

В 6—11% случаев у больных сахарным диабетом развивается синдром диабетической стопы, а в 40—70% возникает необходимость в хирургическом лечении различного объема. Поражение магистральных артерий нижних конечностей обнаруживается в среднем в 3—5 раз чаще, а течение атеросклероза гораздо агрессивнее, вероятность развития критической ишемии примерно в 5 раз выше, чем в остальной популяции, у 10% пациентов пожилого возраста встречаются трофические нарушения. Путем наблюдения выявлено, что на больных с гнойно-некротическими процессами на фоне диабетической стопы приходится более 50% нетравматических ампутаций нижних конечностей [3, 4].

Более 30% госпитализаций больных сахарным диабетом связано с осложнением синдрома диабетической стопы. Несмотря на очевидные успехи в лечении данной патологии, в половине случаев исходом является ампутация одной или обеих ног. Вне зависимости от эффективности проводимого лечения больных с синдромом диабетической стопы II типа более 60% составляет летальный исход [5].

Цель исследования — изучение особенностей консервативного и хирургического лечения больных

с осложненными формами диабетической стопы с учетом морфологических изменений в мягких тканях.

Материал и методы. Выявлены особенности клинического течения и оказания медицинской помощи в БУЗ УР 1 РКБ МЗ УР г. Ижевска клиническому больному Б., 66 лет, с диагнозом диабетическая гангрена левой стопы, сахарный диабет II типа, инсулинозависимый.

Пациент доставлен в приемное отделение с жалобами на покраснение левой стопы, появление мокнущих ран с неприятным запахом и участков кожи черного цвета на подошвенной поверхности. Из анамнеза жизни известно, что страдает сахарным диабетом около 5 лет (инсулинозависимый), около трех лет назад удалены 1-й и 3-й пальцы левой стопы из-за развивающейся гангрены левой стопы.

На момент поступления общее состояние пациента ближе к удовлетворительному, положение активное, сознание ясное, кожные покровы бледно-розовые. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, пульс 80 уд/мин, артериальное давление (АД) — 140/90 мм рт.ст. Язык влажный, живот мягкий, безболезненный, перитонеальные отрицательные. Перистальтика активная. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Стул безболезненный, без патологических выделений. Диурез достаточный.

Локальный статус больного на момент поступления: пульсация подколенных и бедренных артерий сохранены со всех сторон, лодыжечных — сомнительны. Выраженное нарушение трофики тканей обеих стоп с микозом ногтей пластинок, на левой стопе ампутированы 1-й и 3-й пальцы, множественные участки мокнущих сливных ран, на подошвенной поверхности в области свода — участ-

ток некроза тканей до 5,0 см, с серозно-гнойным отделяемым с неприятным запахом.

Больной *Б.* был госпитализирован в хирургическое отделение, назначен план лечебных мероприятий: инфузионная терапия, УЗИ, некроэктомия, контроль и коррекция сахара в крови, консультация эндокринолога. По данным ультразвукового исследования: глубокие и поверхностные вены нижних конечностей проходимы на всем доступном исследованию протяжении, просветы их свободны, компрессия просветов полная. Магистральные артерии нижних конечностей проходимы. Стенки артерий очагово-повышенной эхогенности. В бедренно-подколенных сегментах с обеих сторон стенозы составляют приблизительно 10—15%. В верхней трети голени слева заднебольшеберцовая и переднебольшеберцовая картируются, кровоток магистральный. Заключение: данных о тромбозе магистральных вен нижних конечностей на текущий момент не выявлено. Эхографические признаки атеросклероза, диабетическая ангиопатия, артерии нижних конечностей со стенозом в бедренно-подколенных сегментах визуализируются приблизительно в 10—15%.

Результаты и их обсуждение. На момент пребывания в стационаре пациенту проведено консер-

вативное лечение: тиоктаcid 600 мг в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl № 10; галидор 2 мл в/в капельно на 200 мл 0,9% NaCl № 10; актовегин 20 мл в/в струйно № 10; р-р Рингера 500 мл в/в капельно; ацетилсалициловая кислота 100 мг в сут; метрогил 100 мл в/в 3 раза в сут; ципрофлоксацин 300 мл в/в 2 раза в сут; цефоперазон 2,0 в/в 2 раза в сут на 250 мл 0,9% NaCl; ринсулин Р и биосулин Н. Данный способ лечения оказался недостаточно эффективным при развивающейся гнилостной флегмоне левой стопы с некрозом тканей. Показание к некроэктомии с ампутацией пальцев стопы.

Выполнено иссечение некротизированной кожи на подошвенной поверхности. Ревизия раны выявила обширные некротические изменения мягких тканей и костей стопы как на подошвенной, так и на тыльной стороне стопы. Выполнено иссечение некротических тканей с резекцией 2, 3, 4, 5-х плюсневых костей. Гемостаз прошиванием кровоточащих артерий. Повязка с перекисью водорода.

У пациента *Б.* выполнена биопсия мягких тканей левой стопы нижней конечности. По результатам биопсии были обнаружены некротические и воспалительные процессы в коже, обусловленные ангиопатией при сахарном диабете (рис. 1, 2, 3, 4).

Рис. 1. Склероз и тромбоз сосуда в непосредственной близости от трофической язвы. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

Рис. 2. Склероз сетчатого слоя. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

Рис. 3. Интенсивная воспалительная инфильтрация вокруг зоны некроза. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

Рис. 4. Склероз сетчатого слоя. Окраска гематоксилин-эозином; ув. 200

Выводы:

1. Морфологическое исследование мягких тканей, полученное при биопсии левой стопы нижней конечности, проводимое в динамике лечения больного, позволяет более объективно оценить эффективность консервативной терапии при диабетической стопе, а также определить время необходимости оперативного вмешательства и уровень ампутации.

2. Применение биопсии тканей при диабетической стопе позволяет уменьшить число повторных ампутаций конечности, улучшить функциональные возможности конечности, уменьшить сроки лечения больных и снизить число летальных исходов.

3. Госпитализация больных с диабетической стопой позволяет вести контроль данного синдрома, осуществлять индивидуальный подход в хирургическом и консервативном лечении гнойно-некротических поражений стоп.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галь, И.Г. Организация помощи пациентам с синдромом диабетической стопы / И.Г. Галь, С.Ю. Слепнев // Сахарный диабет и хирургические инфекции: материалы Междунар. науч.-практ. конгр. — М., 2013. — С.15—26.
2. Гирш, Я.В. Синдром диабетической стопы. Его роль и место в современной диабетологии / Я.В. Гирш, О.П. Давиденко // Вестник СурГУ. Медицина. — 2013. — № 15 (1). — С.10—31.
3. Опыт лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы с применением оригинальной хирургической методики на фоне целенаправленной антибиотикотерапии / В.К. Есипов, Ю.П. Белозерцева, П.П. Курлаев, В.А. Гриценко // Креативная хирургия и онкология. — 2014. — № 3. — С.61—68.
4. Фактическая стоимость комплексного хирургического лечения больных нейроишемической формой синдрома диабетической стопы / В.А. Митиш, Ф.Т. Махкамова, Ю.С. Пасхалова [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2015. — № 4. — С.35—43.
5. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы / Г.Р. Галстян, А.Ю. Токмакова, Д.Н. Егорова [и др.] // Раны и раневые инфекции. — 2015. — № 3. — С.60—81.

REFERENCES

1. Gal IG, Slepnev SYu. Organizacija pomoshhi pacientam s sindromom diabeticheskoy stopy [Organization of the help to patients with a syndrome of diabetic foot]. Materialy Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo kongressa «Saharnyj diabet i hirurgicheskie infekcii» [Materials of the International scientific and practical congress "Diabetes and Surgical Infections"]. 2013; 15-26.
2. Girsh YaV, Davidenko OP. Sindrom diabeticheskoy stopy; Ego rol' i mesto v sovremennoj diabetologii [Syndrome of diabetic foot; His role and the place in modern diabetology]. Nauchno-prakticheskij zhurnal «Vestnik SurGU; Medicina» [Messenger of SURGU; Medicine]. 2013; 15 (1): 10-31.
3. Belozertseva YuP, Kurlayev PP, Yesipov VK, Gritsenko VA. Opyt lechenija gnojno-nekroticheskikh oslozhnenij sindroma diabeticheskoy stopy s primeneniem original'noj hirurgicheskoy metodiki na fone celenapravlennoj antibiotikoterapii [Experience of treatment it is purulent — necrotic complications of a syndrome of diabetic foot with application of an original surgical technique against the background of purposeful antibiotic treatment]. Kreativnaja hirurgija i onkologija [Creative surgery and oncology]. 2014; 3: 61-68.
4. Mitish VA, Makhkamova FT, Paskhalova YuS, Gruzman VA, Margolina II, Sokov SL. Fakticheskaja stoimost' kompleksnogo hirurgicheskogo lechenija bol'nyh nejroishemicheskoy formoj sindroma diabeticheskoy stopy [Actual cost of complex surgical treatment of patients with a neuroischemic form of a syndrome of diabetic foot]. Hirurgija: Zhurnal imeni NI Pirogova [Surgery: The magazine of NI Pirogov]. 2015; 4: 35-43.
5. Galstyan GR, Tokmakova AYU, Egorova DN, Mitish VA, Paskhalova YuS, Antsiferov MB, Komelyagina EYu, Udovichenko OV, Guryeva IV, Beregovsky VB, Eroshkin IA, Eroshenko AV, Eroshenko AV. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniju sindroma diabeticheskoy stopy [Clinical recommendations about diagnostics and treatment of a syndrome of diabetic foot]. Rany i ranevye infekcii [Wound and wound infections]. 2015; 3: 60-81.