

6. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. «Mini-mental state». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975; 12: 189-198.
7. McNair DM, Kahn RJ. Self-assessment of cognitive deficits. *Assessment in geriatric psychopharmacology* (T Crook, S Ferris, R Bartus (Eds)). 1983; 137-143.
8. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care.* 1986; 24 (1): 67-74.
9. Markin SP. Narushenie kognitivnykh funktsiy vo vrachebnoy praktike [Cognitive impairment in medical practice]. *Voronezh: VGMA.* 2008; 42 p.
10. Drobizhev MYu, Makuh EA, Dzantieva AI. Kognitivnye rasstrojstva v obshchej medicine. [Cognitive disorders in general medicine]. *Lechashchij vrach [Lechashchi vrach].* 2007; 7: 33-35.
11. Zaharov VV. Vserossiyskaya programma issledovaniy epidemiologii i terapii kognitivnykh rasstrojstv v pozhilom vozraste ("Prometej") [National Research Programme of Epidemiology and treatment of cognitive disorders in the elderly ("Prometheus")]. *Nevrologicheskij Zhurnal [Journal of Neurology].* 2006; 11: 27-32.
12. Kryukov NN, Portnova EV. Rol' arterial'noj gipertonii i supraventrikulyarnykh aritmij v narushenii kognitivnoj funktsii: sovremennoe sostoyanie problemy [The role of arterial hypertension and supraventricular arrhythmias in the violation of cognitive function: the current state of the problem]. *Racjonal'naya farmakoterapiya v kardiologii [Ration Pharmacother Cardiol].* 2013; 9 (5): 519-524.
13. Skoog I, Lernfelt B, Landahl S et al. 15-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet.* 1996; 347 (9009): 11301.
14. Forette F, Seux ML, Staessen JA et al. Prevention of dementia with antihypertensive treatment: new evidence from the Systolic Hypertension in Europe (SystEur) study. *Arch Intern Med.* 2002; 162 (18): 204652.
15. Ageev FT, Fofanova TV, Smirnova MD, Thostov ASH, Nelyubina AS, Kuz'mina AE, Galaninskij PV, Kadushina EB, Nuraliev EYu, Hejmes GI. Primenenie metodov tekhnicheskogo vozdeystviya na priverzhennost' terapii u bol'nykh serdechnososudistymi zabolevaniyami v ambulatornoj praktike. Itogi godichnogo nablyudeniya [Technology-based methods in the improvement of therapy compliance among ambulatory cardiac patients: one-year follow-up data]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika [Cardiovascular Therapy and Prevention].* 2012; 11 (4): 36-41.

© В.М. Бенсман, Ю.П. Савченко, К.Г. Триандафилов, 2018

УДК 617.586-002.44-06:616.379-008.64

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).12-16

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ И ЕЕ ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

БЕНСМАН ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 350063, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4
САВЧЕНКО ЮРИЙ ПАВЛОВИЧ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей хирургии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 350063, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4
ТРИАНДАФИЛОВ КОНСТАНТИН ГЕОРГИЕВИЧ, канд. мед. наук, врач-хирург ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского», Россия, 350086, Краснодар, ул. 1 Мая, 167

Реферат. Общеупотребительная классификация синдрома диабетической стопы F.M. Wagner не учитывает разнообразия клинических форм. Она не различает гнойное расплавление тканей стопы и гангрену, язву и нагноение, не учитывает активность воспаления и степень ишемии. Классификации Техасского университета и «PEDIS» полнее информирует о синдроме диабетической стопы. Но и они больше оперируют понятием «язва», в то время как врач чаще имеет дело с нейропатией, инфекцией, остеоартропатией или ишемией. Наконец, классификация F.M. Wagner не функциональна, так как лишена лечебных рекомендаций. **Цель исследования** – разработать функциональную классификацию синдрома диабетической стопы, отражающую его основные нозологии и лечебно-прогностические возможности, с учетом современных знаний. **Материал и методы.** Сообщение основано на лечении 1 340 больных с синдромом диабетической стопы за 26 лет, болеющих сахарным диабетом от 7 до 34 лет. Мужчины составляли 53%, женщины – 47%, возраст больных – от 27 до 83 лет. Второй тип сахарного диабета был у 85,5% пациентов. Почти половину больных (48,5%) ранее оперировали с малоудовлетворительным результатом. Клиническое обследование и изучение гликемии дополнялись ультразвуковой доплерографией и транскутанным оксимониторингом (TspO₂). Двухэтапное хирургическое лечение выполняли по принципам активной тактики в гнойной хирургии, разработанной в институте хирургии им. А.В. Вишневского под руководством М.И. Кузина и Б.М. Костюченка. Первым этапом выполняют вторичную хирургическую обработку очага гнойной инфекции, чем достигается превращение гнойной раны в контаминированную. Для прекращения эксудативной дезорганизации часто приходится выполнять повторные хирургические обработки. Вторым этапом рану закрывают швом либо тканевой пластикой. **Результаты и их обсуждение.** Синдром диабетической стопы делят на нейропатическую, нейроишемическую и ишемическую формы. Появились предложения выделить инфицированную остеоартропатию в самостоятельную классификационную категорию. Разделяя это мнение, представлены признаки каждой из четырех классификационных форм синдрома диабетической стопы: нейропатической, нейроостеоартропатической, нейроишемической и ишемической. Для нейропатической формы синдрома диабетической стопы характерны склонность к гнойным заболеваниям и замедление регенерации. Нейроостеоартропатию Шарко отличают фрагментация костей предплюсны, вегетативная нейропатия, устойчивость к гнойной инфекции и заживление ран первичным натяжением. Для нейроишемической и ишемической форм синдрома диабетической стопы характерна ишемия и акральная некроз. **Выводы.** Практическое применение предлагаемой функциональной классификации способствует решению тактических вопросов и обеспечивает сохранение опороспособной стопы у (88,3±1,2)% оперированных больных. Послеоперационная летальность, связанная в основном с сепсисом и ампутацией бедра, составила (6,2±0,7)%. Гнойные и некротические послеоперационные осложнения снизились соответственно с (27,2±2,6)% до (3,7±0,9)% и с (33,6±3,0)% до (9,6±1,6)% ($p < 0,01$).

Ключевые слова: классификация, синдром диабетической стопы, сахарный диабет.

Для ссылки: Бенсман, В.М. Функциональная классификация синдрома диабетической стопы и ее прикладное значение / В.М. Бенсман, Ю.П. Савченко, К.Г. Триандафилов // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 5. – С. 12–16. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).12-16.

FUNCTIONAL CLASSIFICATION OF THE DIABETIC FOOT SYNDROME AND ITS APPLICATION VALUE

BENSMAN VLADIMIR M., D. Med. Sci., professor of the Department of general surgery of Kuban State Medical University, Russia, 350063, Krasnodar, Mitrofan Sedin str., 4

SAVCHENKO YURIY P., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of general surgery of Kuban State Medical University, Russia, 350063, Krasnodar, Mitrofan Sedin str., 4

TRIANDAFILOV KONSTANTIN G., C. Med. Sci., surgeon of Scientific Research Institute – Regional Clinical Hospital № 1 named after prof. S.V. Ochapovsky, Russia, 350086, Krasnodar, 1 May str., 167

Abstract. Common classification of diabetic foot syndrome by F.M. Wagner does not consider the diversity of its clinical types. It does not distinguish between purulent fusion of the foot tissues and gangrene, ulcers or suppuration. It does not consider the activity of inflammation or degree of ischemia. The classification of the University of Texas and PEDIS provide more information about diabetic foot syndrome. However, they also use the concept of «ulcer» more, while doctors often deal with neuropathy, infection, osteoarthropathy or ischemia. Finally, the classification of F.M. Wagner cannot be applied because it lacks recommendations for treatment. **Aim.** The aim of the study is to develop applied classification of diabetic foot syndrome, reflecting its main manifestations and therapeutic prognostic capabilities, taking into account modern data. **Material and methods.** The report is based on the 26-year experience of treatment of 1340 patients with diabetic foot syndrome, aged 7 to 34 years. Males were represented by 53%, females – by 47%. Patients' age was from 27 to 83 years. The II type diabetes was diagnosed in 85,5% of patients. Almost half of the patients (48,5%) had been previously operated on with poor results. Clinical examination and study of glycemia was supplemented by Doppler ultrasonography and transcutaneous oximetry (TcPO₂). Two-stage surgical treatment was performed according to the principles of active management in purulent surgery, developed at the Institute of Surgery named after A.V. Vishnevsky under the guidance of M.I. Kuzin and B.M. Kostyuchenka. The first step is to perform a secondary surgical treatment of a nidus of purulent infection, achieving the conversion of a purulent wound into contaminated one. In order to stop exudative disorganization it is often necessary to perform repeated surgical treatment. At the second stage the wound is being closed with a suture or tissue plastic. **Results and discussion.** Diabetic foot syndrome can be classified as neuropathic, neuroischemic and ischemic. It has been proposed to separate infected osteoarthropathy into independent classification category. Sharing this view, the signs of each of the four classification types of diabetic foot syndrome are neuropathic, neuroosteoarthropathic, neuroischemic, and ischemic. The neuropathic type of the diabetic foot syndrome is characterized by predisposition to purulent diseases and slower regeneration. Charcot's neuroosteoarthropathy is distinguished by tarsal bone fragmentation, vegetative neuropathy, resistance to purulent infection, and wound healing by primary tension. Ischemia and acral necrosis are the characteristics of neuroischemic and ischemic types of diabetic foot syndrome. **Conclusions.** The practical application of the proposed functional classification contributes to solution of strategic issues and ensures the preservation of the supporting foot in (88,3±1,2)% of the surgically treated patients. Postoperative mortality, associated mainly with sepsis and hip amputation, was (6,2±0,7)%. Purulent and necrotic postoperative complications decreased, respectively, from (27,2±2,6)% to (3,7±0,9)% and from (33,6±3,0)% to (9,6±1,6)% ($p<0,01$).

Key words: classification, diabetic foot syndrome, diabetes mellitus.

For reference: Bensman VM, Savchenko UP, Triandafilov KG. Functional classification of the diabetic foot syndrome and its application value. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (5): 12–16. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).12-16.

Актуальность. Общеупотребительная классификация синдрома диабетической стопы (СДС) F.M. Wagner [1] не учитывает разнообразия клинических форм СДС. Она не различает гнойное расплавление тканей стопы и гангрену, язву и нагноение, не учитывает активность воспаления и степень ишемии. Классификации Техасского университета и «PEDIS» полнее информирует о СДС, но и они больше оперируют понятием «язва», в то время как врач чаще имеет дело с нейропатией, инфекцией, остеоартропатией или ишемией. Наконец, классификация F.M. Wagner не функциональна, так как лишена лечебных рекомендаций.

Цель исследования – разработать функциональную классификацию СДС, отражающую его основные нозологии и лечебно-прогностические возможности, с учетом современных знаний.

Материал и методы. Сообщение основано на лечении 1340 больных с СДС за 26 лет, болеющих сахарным диабетом (СД) от 7 до 34 лет. Мужчин – 53%, женщин – 47%, возраст больных – от 27 до 83 лет. Второй тип СД был у 85,5% пациентов. Почти половину больных (48,5%) ранее оперировали с малоудовлетворительным результатом. Клиническое обследование и изучение гликемии дополнялись ультразвуковой доплерографией (УЗДГ) и транскутанным оксимониторингом (ТсО₂). Двухэтапное хирургическое лечение выполняли по принципам активной тактики в гнойной хирургии, разработанной в институте хирургии им. А.В. Вишневецкого под руководством М.И. Кузина и Б.М. Костюченко [2]. Первым этапом выполняют вторичную хирургическую обработку (ВХО) очага гнойной инфекции, чем достигается превращение гнойной раны в контаминированную. Для прекращения экссудативной дезорганизации часто приходится выпол-

нять повторные хирургические обработки (ПХО). Вторым этапом рану закрывают швом, либо тканевой пластикой.

Результаты и их обсуждение. СДС делят на нейропатическую, нейроишемическую и ишемическую формы. Появились предложения выделить инфицированную остеоартропатию в самостоятельную классификационную категорию [3]. Разделяя это мнение, представляем в табл. 1 признаки каждой из четырех классификационных форм СДС: *нейропатическую, нейроостеоартропатическую, нейроишемическую и ишемическую*. Для нейропатической формы СДС характерны склонность к гнойным заболеваниям и замедление регенерации. Нейроостеоартропатию Шарко отличают фрагментация костей предплюсны, вегетативная нейропатия, устойчивость к гнойной инфекции и заживление ран первичным натяжением [4]. Для нейроишемической и ишемической СДС характерны ишемия и акральный некроз.

Таким образом, каждая форма СДС заслуживает отдельного анализа, так как имеет ведущие признаки, обуславливающие ее особенности. Для *нейропатической формы СДС* ведущим признаком служит развитие из нейропатической (трофической) язвы гнойной инфекции, которая встречается в виде четырех степеней тяжести, что представлено в табл. 2. Лечение при **1-й степени** нейропатического СДС заключается в снятии ортезами давления костных выступов молоткообразных пальцев и плоско-вальгусной стопы или резекция этих выступов. При язвах, не разрушающих дерму, показаны повязки «Коллост». Разрушение язвой всех слоев плантарной кожи и функционально малозначимых тканей требует ВХО со швом или тканевой тензией. Ко **2-й степени** относится более тяжелая патология, но не требующая малых ампутаций. Например, дактилит с сохранением

Классификационные синдромы клинических форм СДС

Синдромы клинических форм СДС	Клинические формы СДС			
	Нейропатическая	Нейроостеоартропатическая	Нейроишемическая	Ишемическая
Сенсорная нейропатия	+++	+++	++	-
Моторная нейропатия	±	++	±	-
Вегетативная нейропатия	+	+++	±	-
Фрагментационная остеоартропатия	-	+++	-	-
Ишемический некроз	-	-	++	++
Стеноз артерий	±	-	+++	+++
Окклюзия артерий	-	-	+++	+++
Аутоиммуноагрессия	-	++	-	-
Замедление регенерации	+	-	+	±

Таблица 2

Функциональная классификация нейропатической формы СДС

Степень тяжести гнойного процесса	Нозологии, определяющие тяжесть патологического процесса	Лечение	Прогноз
1-я	<ul style="list-style-type: none"> Риск язвообразования или поверхностная язва без клиники инфекции. Язвы с инфицированием малозначимых тканей 	<ul style="list-style-type: none"> Подиатрическое лечение. ВХО язвы с применением коллагенсодержащих повязок либо шов раны 	Полное сохранение опороспособной стопы
2-я	<ul style="list-style-type: none"> Дактилит с жизнеспособной кожей пальца. Поверхностные абсцессы, флегмоны тыла стопы, подошвы и кожные раны. Кортикальный остеомиелит пятки или концевой плюсны 	<ul style="list-style-type: none"> ВХО с иссечением пораженных соединительнотканых структур. Кортикальная или концевая резекция пораженных остеомиелитом костей стопы 	Удовлетворительная опороспособность стопы
3-я	<ul style="list-style-type: none"> Пандактилит. Инфицированный акральный некроз при синдроме «синего пальца». Глубокая плантарная флегмона с артросиновиитом предплюсны и риском инфицирования лодыжкового канала. Тендогенная глубокая флегмона голени 	<ul style="list-style-type: none"> Ампутация пальца. ВХО глубокой плантарной флегмоны. ВХО глубокой флегмоны голени 	Сниженная опороспособность стопы. Ортезирование
4-я	<ul style="list-style-type: none"> Рецидив артросиновиита предплюсны. Распространение инфекции в глубокие пространства голени с гнойным артритом голеностопного и/или коленного сустава. Сепсис 	<ul style="list-style-type: none"> Гильотинная ампутация стопы по линии Шопара. При рецидиве с распространением на голень – ампутация голени. При рецидиве с гнойным гонитом – ампутация бедра 	Низкая опороспособность резецированной стопы. При ампутации бедра прогноз плохой

пальца после резекции сухожилий и костных фаланг или флегмона тыла стопы, когда после ВХО образуется отслоенная кожа, требующая реплантации по Красовитову. Это же относится к поверхностной плантарной флегмоне и кортикальному остеомиелиту пяточной кости. При **3-й степени** тяжести иссекают функционально значимые ткани, ампутируют пальцы или стопу на уровне предплюсны. При глубокой плантарной флегмоне (ГПФ) с «синдромом синего пальца» выполняют ВХО из доступа в виде клюшки и ампутируют мертвые пальцы [5]. В случае ГПФ с артритом предплюсны производят такое же ВХО с тендоэтомией в лодыжковом канале. При заражении гнойной инфекцией сухожилия длинной малоберцовой мышцы его резецируют выше наружной лодыжки, а инфицированный из ГПФ голеноподколенный канал вскрывают на 2–3-м уровнях с установкой сквозного вакуумного дренажа. **4-я степень** тяжести отражает гнойно-септический процесс, угрожающий жизни больного (см. табл. 2).

При рецидиве артрита предплюсны стопу ампутируют по суставу Шопара. Торцовую рану стопы закрывают трансплантацией кожи или тканевой тензией. В случае безрезультатного ВХО глубокой флегмоны голени производят ее ампутацию. Если эта флегмона сочетается с гнойным гонитом, производят ампутацию бедра.

Диабетическая нейроостеоартропатия Шарко (ДНОАП), функциональная классификация которой пред-

ставлена в *табл. 3*, протекает двухфазно и на 3 уровнях стопы. Для ДНОАП характерны гранулематозный синовит и фрагментация костей предплюсны. Установлено, что синовэктомия и удаление костного детрита останавливают этот видимо аутоиммуноагрессивный процесс как при неинфицированной, так и при инфицированной форме заболевания. Это свидетельствует о патогенетичности лечения [4]. В *табл. 3* предложенная операция названа «синовэктомия и санация очагов фрагментации» (СИСОФ). Инфицируются очаги ДНОАП из язв, которые проникают до костного детрита, провоцируют остеоартрит и превращаются в гнойно-синовиальные свищи. В таких случаях СИСОФ дополняют производством ВХО.

Основным признаком **нейроишемической и ишемической** СДС является циркуляторная ишемия, которая нуждается в определении степени ее тяжести. Нейропатия и диабетический дистальный атеросклероз затрудняют применение для этого классификации Покровского–Фонтейна–Лериша. Так, из-за нейропатии не удалось выявить перемежающую хромоту у 188 больных из 240, а отсутствие критической ишемии стопы у 2/3 пациентов с акральным некрозом явилось следствием отсутствия атеросклеротической окклюзии магистральных артерий. Транскутанной оксиметрией и УЗДГ выявлены 3 степени ишемии, определяющие лечение, что показано в *табл. 4*. Эта же таблица демонстрирует, что степени ишемии при

Функциональная классификация нейроостеоартропатической формы СДС (стопа Шарко)

Клинико-анатомические варианты ДНОАП	Характер патологического процесса	Лечение	Прогноз	
Срединная тарзальная локализация	I фаза – деструктивная	Фрагментация ладьевидной и клиновидных костей	<ul style="list-style-type: none"> • Синовиэктомия и санация очагов фрагментации (СИСОФ). • Плюснево-предплюсневый артрорез и коррекция свода 	Удовлетворительная опороспособность стопы
	II фаза – восстановительная	Консолидация детрита в костный конгломерат	СИСОФ и некрсеквестрэктомия очагов остеомиелита. Артрорез, коррекция вальгуса	Удовлетворительная опороспособность
Задняя тарзальная локализация	I фаза – деструктивная	Таранно-ладьевидная фрагментация	СИСОФ и голенно-пяточный неоартроз	Функциональный неоартроз
	II фаза – восстановительная	Консолидация детрита в конгломерат	Резекция вальгусной деформации с неоартрозом или аппаратным артрорезом	Снижение функции при артрорезе
Субтотальная локализация	I фаза – деструктивная	Фрагментация 4 костей предплюсны	СИСОФ. Сопоставление пяточной кости с голенью и костями плюсны. Артрорез (?)	Снижение функции при артрорезе
	II фаза – восстановительная	Консолидация детрита в конгломерат	Корректирующая резекция стопы. Формирование трехсуставного артрореза (?)	Снижение функции стопы

Функциональная классификация нейроишемической и ишемической форм СДС в зависимости от степени тяжести ишемии

Степени тяжести ишемии (M±m)	Лечение	Прогноз
I степень – компенсированная ишемия. ТсрO ₂ = 39,0–32,0 мм рт.ст. ЛПИ = 1,2–0,9. РСД=128,0–92,0 мм рт.ст.	<ul style="list-style-type: none"> • ВХО с первичным или первично отсроченным широкозахватным швом. • Любой способ кожной пластики, не требующий препаровки и перемещения кожных лоскутов 	Долговременно благоприятный
II степень – субкомпенсированная ишемия. ТсрO ₂ = 31,0–28,0 мм рт.ст. ЛПИ = 0,85–0,5. РСД=90,0–75,0 мм рт.ст.	<ul style="list-style-type: none"> • ВХО. • Вопрос о производстве реваскуляризации решать индивидуально. • Малоишемизирующие швы или свободная кожная пластика. Несвободная кожная пластика противопоказана 	Долговременно благоприятный
IIIА степень – декомпенсированная критическая ишемия. ТсрO ₂ = 26,0–23,0 мм рт.ст. ЛПИ = 0,5–0,2. РСД = 60,0–30,0 мм рт.ст.	<ul style="list-style-type: none"> • ВХО в виде гильотинной или метатарзальной ампутации в пределах стопы. • Через 24–72 ч после ВХО открытая или эндоваскулярная реваскуляризация. • После реваскуляризации рану закрывают отсроченной свободной пластикой кожи. • При наличии раны без прогрессирования инфекции и при сухом некрозе, ВХО со свободной дермопластикой выполняют на 2–3-и сут после реваскуляризации. • При безуспешной реваскуляризации выполняют ампутацию голени 	У комплаентных пациентов возможен благоприятный прогноз
IIIБ степень – декомпенсированная необратимая ишемия. ТсрO ₂ = 24,0–18,0 мм рт.ст. ЛПИ = 0,4–0,0. РСД=40,0–0,0 мм рт.ст.	<ul style="list-style-type: none"> • Ампутация голени или бедра на уровне ТсрO₂>29,0 мм рт.ст. Ампутацию предпочтительно выполнять последовательно двухлоскутным способом с удалением камбаловидной мышцы и наложением съемного дренирующего мышечно-фасциального шва 	<ul style="list-style-type: none"> • После ампутации голени благоприятный прогноз. • После ампутации бедра прогноз плохой

ишемической и нейроишемической формах СДС не имеют взаимных различий.

Поэтому для обеих форм выполнен объединенный классификационный анализ. Из содержания табл. 4 следует, что при 1-й и 2-й степени ишемии необходимость в реваскуляризации возникает редко, а успех лечения зависит от малоишемизирующего шва после ВХО или от устойчивой к гипоксии свободной кожной пластики. При III степени необходимо различать **критическую** и **необратимую** ишемию. Сохранение движений стопы, стабильная демаркация, ЛПИ не ниже 0,5 и ТсрO₂ не менее 23 мм рт.ст. служат признаками **критической** ишемии с малым риском ампутации. При **необратимой** ишемии некроз прогрессирует, активные движения отсутствуют, ЛПИ приближается к нулю, а ТсрO₂ снижается до 20 мм рт.ст. и ниже. В такой ситуации высокая ампутация неизбежна. Ампутацию в верхней трети голени с удалением камбаловидной мышцы выполняют не ниже уровня, где ТсрO₂ равна или выше 29 мм рт.ст. В противном случае ампутируют бедро.

При критической ишемии сохранение стопы зависит не только от реваскуляризации, но и от очередности ее выполнения. При тяжело протекающей инфекции реваскуляризация, выполненная через сутки после ВХО, имеет малый риск нагноения. При сухом некрозе или хронической инфекции оперативное лечение начинают с реваскуляризации [5, 6].

Выводы. Практическое применение предлагаемой функциональной классификации способствует решению тактических вопросов и обеспечивает сохранение опороспособной стопы у (88,3±1,2)% оперированных больных. Послеоперационная летальность, связанная в основном с сепсисом и ампутацией бедра, составила (6,2±0,7)%. Гнойные и некротические послеоперационные осложнения снизились соответственно с (27,2±2,6)% до (3,7±0,9)% и с (33,6±3,0)% до (9,6±1,6)% ($p<0,01$).

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. Wagner, F.M. A classification and treatment program for diabetic, neuropatic and disvascular foot problems. In the American Academy of Orthopedics Surgeons instructional course lectures / F.M. Wagner. – St. Louis: Mosby, 1979. – P.143–165.
2. Раны и раневая инфекция / М.И. Кузин; под ред. Б.М. Костюченка. – М.: Медицина, 1981. – 688 с.
3. Гостищев, В.К. Стандарты лечебно-диагностических мероприятий у больных диабетической остеоартропатией и гнойно-некротическими поражениями стоп / В.К. Гостищев, А.Н. Афанасьев // Стандарты диагностики и лечения в гнойной хирургии. – М., 2001. – С.107–112.
4. Бенсман, В.М. Хирургия гнойно-некротических осложнений диабетической стопы / В.М. Бенсман. – 2-е изд. – М.: Медпрактика-М, 2015. – 496 с.
5. Гнойно-некротические поражения при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы / В.А. Митиш, Ю.С. Пасхалова, И.Я. Ерошкин [и др.] // Хирургия. – 2014. – № 1. – С.48–52.
6. Стряпухин, В.В. Выбор хирургической тактики при лечении гнойно-некротических осложнений ишемических форм синдрома диабетической стопы / В.В. Стряпухин, В.М. Бенсман, А.Н. Лищенко // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. 4, № 3. – С.462–468.

REFERENCES

1. Wagner FM. A classification and treatment program for diabetic, neuropatic and disvascular foot problems; In the American Academy of Orthopedics Surgeons instructional course lectures. St Louis: Mosby. 1979; 143-165.
2. Kuzin MI, Kostjuchenok ed. Rany i ranevaja infekcija [Wounds and wound infection]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]. 1981; 688 p.
3. Gostishhev VK, Afanas'ev AN. Standarty lechebno-diagnosticheskih meroprijatij u bol'nyh diabeticeskoy osteoartropatiej i gnojno – nekroticheskimi porazhenijami stop [Standards of therapeutic and diagnostic measures in patients with diabetic osteoarthropathy and purulent – necrotic lesions of the feet]. Standarty diagnostiki i lechenija v gnojnoj hirurgii [Standards of diagnosis and treatment in purulent surgery]. 2001; 107-112.
4. Bensman VM. Hirurgija gnojno-nekroticheskikh oslozhenij diabeticeskoy stopy; Vtoroe izdanie [Surgery of purulent-necrotic complications of diabetic foot. Second edition]. Moskva: Medpraktika-M [Moscow: Medpraktika-M]. 2015; 496 p.
5. Mitish VA, Pashalova JuS, Eroshkin IJa, Galstjan GR, Blatun LA. Gnojno-nekroticheskie porazhenija pri nejroishemicheskoy forme sindroma diabeticeskoy stopy [Purulent-necrotic lesions in the neuroischemic form of diabetic foot syndrome]. Hirurgija [Surgery]. 2014; 1: 48-52.
6. Strjapuhin VV, Bensman VM, Lishhenko AN. Vybor hirurgicheskoy taktiki pri lechenii gnojno-nekroticheskikh oslozhenij ishemiceskikh form sindroma diabeticeskoy stopy [The choice of surgical tactics in the treatment of purulent-necrotic complications of ischemic forms of the diabetic foot syndrome]. Vestnik jeksperimental'noj i klinicheskoy hirurgii [Bulletin of experimental and clinical surgery]. 2011; 4 (3): 462-468.

© Р.Р. Билалова, Г.З. Ибрагимова, А.Р. Зайцева, Э.М. Королева, А.Р. Исхакова, 2018

УДК 616.831-005.4-06:616.127-005.8

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).16-22

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И ИНФАРКТА МИОКАРДА

БИЛАЛОВА РЕЗЕДА РАВИЛЬЕВНА, канд. мед. наук, врач функциональной диагностики высшей категории ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, тел. (843) 221-39-72

ИБРАГИМОВА ГУЛЬНАРА ЗАКАРИЕВНА, врач ультразвуковой диагностики второй категории ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, тел. +7-937-282-48-51, e-mail: morgens_vesna@mail.ru

ЗАЙЦЕВА АЛЬБИНА РЕНАТОВНА, врач-невролог высшей категории, зав. отделением реанимации и интенсивной терапии № 2 ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, тел. (843) 221-36-60

КОРОЛЕВА ЭЛЬВИРА МУДАРИСОВНА, врач-невролог высшей категории, зав. кабинетом нейрофизиологических исследований ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, e-mail: okorolev@yandex.ru

ИСХАКОВА АЛИЯ РУСТЕМОВНА, врач функциональной диагностики первой категории ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, e-mail: al-rust@mail.ru

Реферат. Проблема острого нарушения мозгового кровообращения головного мозга и инфаркта миокарда, а также их взаимосвязь стоит очень остро в связи со значительной частотой развития этих заболеваний и высоким процентом инвалидизации и смертности. **Цель исследования** – оценить эффективность методики тромболитической терапии при сочетании патологий острого нарушения мозгового кровообращения и инфаркта миокарда. **Материал и методы.** Представлено клиническое наблюдение пациента, молодого человека с ишемическим инсультом и сопутствующим инфарктом миокарда, при ведении которого применялись методы тромболитической терапии. **Результаты и их обсуждение.** Круглосуточное наблюдение за пациентом в отделении реанимации позволило своевременно диагностировать сочетание инсульта с инфарктом миокарда. В данном случае были получены положительные результаты в виде купирования острой патологии сердечно-сосудистой системы и головного мозга и сохранения трудоспособности пациента. Совместная работа невролога, кардиолога, врачей лучевой и функциональной диагностики в терапии и диагностике пациента дала положительный результат от момента поступления до выписки пациента из стационара. **Выводы.** Наличие сложного симптомокомплекса при обследовании пациентов требует от врача-кардиолога и врача-невролога настороженности и проведения целенаправленного поиска сочетания инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения. Крайне важным является своевременное распознавание случаев сочетания инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения, также поздняя диагностика приводит к ошибкам в тактике профильной госпитализации и удлиняет сроки оказания специализированной медицинской помощи.

Ключевые слова: острое нарушение мозгового кровообращения, острый коронарный синдром, тромболитическая терапия.

Для ссылки: Опыт лечения сочетанной патологии острого нарушения мозгового кровообращения и инфаркта миокарда / Р.Р. Билалова, Г.З. Ибрагимова, А.Р. Зайцева [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 5. – С.16–22. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).16-22.