

И. Н. Игнатович

## **Результаты консервативного лечения пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

Результаты консервативного лечения 187 пациентов с синдромом диабетической стопы, у которых не была выполнена реваскуляризация конечности, исследованы в срок от 1,5 до 2 лет. Выявлено, что различные подходы к консервативной терапии не уменьшают количество высоких ампутаций конечности в отдаленном периоде. Однако более широкое применение препаратов антиоксидантной терапии способствует снижению летальности.

**Ключевые слова:** диабетическая стопа, консервативное лечение, ампутация.

**I. N. Ihnatovich**

### **THE RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT PATIENTS WITH NEUROISCHEMIC FORM OF DIABETIC FOOT SYNDROME**

The results of conservative (without revascularization) treatment 187 patients with diabetic foot syndrome researched into the term 1,5-2 years. The different approaches to the conservative treatment didn't decrease the number of high amputation, but affected to the lethality.

**Key words:** diabetic foot, conservative treatment, amputation.

Критическая ишемия нижней конечности в настоящее время рассматривается как наличие болей в покое и (или) язвенно-некротических поражений стопы. Это состояние представляет собой непосредственную угрозу высокой ампутации конечности [6].

Многие авторы отмечают, что основой патогенетического лечения критической ишемии конечности является реваскуляризация с применением традиционных сосудистых операций, транслюминальных эндоваскулярных интервенций или гибридных технологий, объединяющих оба этих подхода [1, 9, 10]. Большинство авторов высказывается о полной бесперспективности консервативных методик лечения критической ишемии как самостоятельной терапии [7, 8]. Консервативные методики позволяют стабилизировать ремиссию процесса при начальных проявлениях критической ишемии, а при язвенно-некротических поражениях должны использоваться как этап подготовки к операции и в послеоперационном периоде [4,5]. Нейроишемическая форма синдрома диабетической стопы представляет собой сочетание диабетической нейропатии с критической ишемией стопы [2]. В этой группе пациентов реваскуляризация, исходя из современных

возможностей, может быть выполнена только у 28,5 % пациентов, поступающих в стационар. Это связано с тяжелой сопутствующей патологией, массивным поражением тканей стопы, некурабельным окклюзионно-стенотическим поражением артерий [3]. Поэтому для лечения большого количества пациентов вынужденно может быть использован консервативный (только медикаментозный) подход.

**Цель исследования** – изучить результаты применения различных консервативных (только медикаментозных) подходов к лечению нейроишемической формы синдрома диабетической стопы с анализом количества летальных исходов и ампутаций конечности в отдаленном периоде.

#### **Материал и методы**

В ходе исследования было выделено две группы пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы: группа контроля и группа сравнения.

Пациенты группы контроля проходили лечение в городском центре диабетической стопы г. Минска в 2007 году (ретроспективное исследование), им проводилось только консервативное лечение (вазоактивная и тканевая антиоксидантная терапия) препаратами, являвшимися стандартами в то время.

Пациенты группы сравнения проходили лечение в городском Центре диабетической стопы в 2009 году, им проводилось только консервативное лечение (вазоактивная и тканевая антиоксидантная терапия) в связи с отсутствием условия для реваскуляризации по данным ангиографического исследования.

Пациенты группы контроля и группы сравнения обследованы в срок от 1,5 до 2 лет. Пациенты вызывались на обследование в стационар, при отказе или невозможности госпитализации – опрашивались по телефону. В ходе опроса/обследования определялись следующие показатели: 1) наличие болей в покое; 2) наличие язвенно-некротических поражений стоп; 3) выполнялась или нет высокая ампутация после выписки из стационара. Определялось количество летальных исходов (из бесед с родственниками), количество выживших пациентов, качество их жизни и количество сохраненных нижних конечностей, что является важным показателем в связи с двусторонним характером поражения при сахарном диабете. Большинство пациентов проходили курсы планового медикаментозного лечения 2 раза в году.

Оценивалось качество жизни наблюдаемых пациентов по опроснику Rutherford [11]. Для уменьшения количества групп и упрощения сравнения результатов произведена модификация шкалы: хорошее качество жизни соответствует значительному и умеренному улучшению; удовлетворительное – минимальному улучшению, отсутствию изменений или

минимальному ухудшению; плохое качество жизни соответствует умеренному и значительному ухудшению.

### **Группа контроля**

Группа контроля включала 110 человек с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы. У них выявлены окклюзионно-стенозирующие поражения артерий нижних конечностей и критическая ишемия с болями в покое и/или наличием язвенно-некротических поражений стоп.

Возраст пациентов варьировал от 39 до 85 лет, медиана 66 лет (25-й перцентиль – 58,0; 75-й перцентиль – 73,0). Мужчин было – 57 (51,8%), женщин – 53 (48,2%). Преобладало поражение правой конечности – 56,4%. У 5-ти пациентов выполнена высокая ампутация до включения их в группу контроля.

В группе контроля пентоксифиллин получали 33,6% пациентов, вазопростан – 25,5% пациентов, актовегин – 4,5% пациентов, солкосерил – 0,9% пациентов, не получали специфической терапии 35,5% пациентов.

Характер поражения стоп у пациентов группы контроля в начале исследования представлен в таблице 1.

Таблица 1

Характер поражения стопы по Wagner группы контроля

Степень поражения по Wagner	Частота	Процент
Wagner 0	14	12,7
Wagner I-II	60	54,5
Wagner III-IV	36	32,7
Итого	110	100

### **Группа сравнения**

Группа сравнения состоит из 77 человек с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы. У них отмечены окклюзионно-стенозирующие поражения артерий нижних конечностей и критическая ишемия с болями в покое и/или наличием язвенно-некротических поражений стоп. Выполненная ангиография, в соответствии со стандартами того времени, не выявила условий для реваскуляризации у пациентов этой группы.

Возраст пациентов составил от 42 до 82 лет, медиана 71 лет (25-й перцентиль – 62,5; 75-й перцентиль – 74,0). Мужчин было – 48 (62,3%), женщин – 29 (37,7%). Преобладало поражение правой ноги – 61,0%.

В группе сравнения реамберин получали 54,5% пациентов, актовегин – 27,4% пациентов, вазапостан – 6,4% пациентов, пентоксифиллин – 5,3% пациентов, цитофлавин – 2,6% пациентов, мексидел – 2,6% пациентов, не получали специфической терапии 3,9% пациентов.

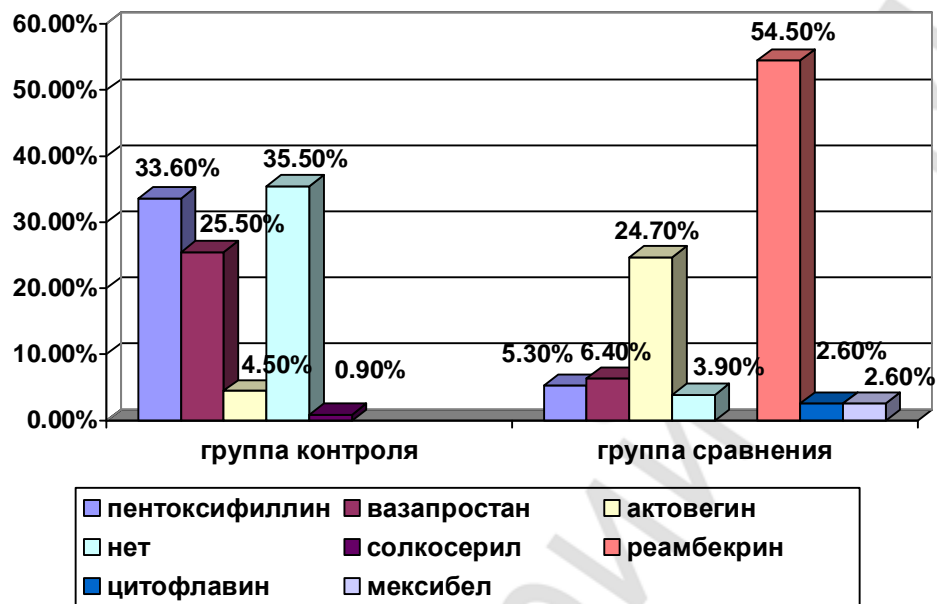


Рис.1 Препараты, применявшиеся для консервативного лечения пациентов групп контроля и сравнения.

Характер поражения стоп у пациентов в начале исследования представлен в таблице 2.

Таблица 2. Характер поражения стопы по Wagner группы сравнения.

Степень поражения по Wagner	Частота	Процент
Wagner 0	15	19,4
Wagner I-II	34	44,2
Wagner III-IV	28	36,4
Всего	77	100

С использованием программы SPSS 17 (Chi-Square Tests) производилось исследование достоверности различий параметров в группах контроля и сравнения.

При сопоставлении характера поражения стоп по Wagner пациентов в группах контроля и сравнения не выявлено достоверных различий во всех анализируемых рубриках ( $p > 0,05$ ). Таким образом, сравниваемые выборки репрезентативны.

## Результаты и обсуждение

**Группа контроля.** В ходе исследования установлено, что в течение периода наблюдения из 110 человек умерло 44 (40%), у 30 из них летальному исходу предшествовала высокая ампутация конечности. Из 66 пациентов, оставшихся в живых, 22 пациентам выполнены высокие ампутации. Общее количество высоких ампутаций в этой группе 52(47,3%).

При исследовании язвенно-некротических поражений и болей в покое, для достижения однородности групп контроля и сравнения, учитывались только пациенты, сохранившие обе конечности – 44 человека. Это связано с тем, что после высокой ампутации увеличивается нагрузка на сохраненную конечность, в результате увеличивается риск развития язвенно-некротических поражений стопы. Язвенно-некротические поражения стоп у пациентов группы контроля, сохранивших обе нижние конечности, имелись у 19 человек (43,2%), отсутствовали у 25 человек (56,8%). Боль в покое отмечали 32 человек (72,7%), боли в покое отсутствовали у 12 человек (27,3%).

При оценке качества жизни, для максимального сходства групп контроля и сравнения, также опрашивались только пациенты, сохранившие обе конечности – 44 человека (т.к. пациенты, потерявшие конечность заведомо отметят плохое качество жизни). Хорошее качество жизни отметили 9 человек (20,5%), удовлетворительное – 21 человек (47,7%), плохое – 14 человек (31,8%).

**Группа сравнения.** В ходе исследования установлено, что в течение периода наблюдения из 77 человек умерло 12 (15,6%). В данной группе пациентам выполнено 36 высоких ампутаций (46,8%).

При исследовании язвенно-некротических поражений и болей в покое, для достижения однородности групп контроля и сравнения, учитывались только пациенты, сохранившие обе конечности – 29 человека.

Язвенно-некротические поражения стоп у пациентов группы сравнения, сохранивших обе нижние конечности, имеются у 11 человек (37,9%), отсутствуют у 18 человек (62,1%).

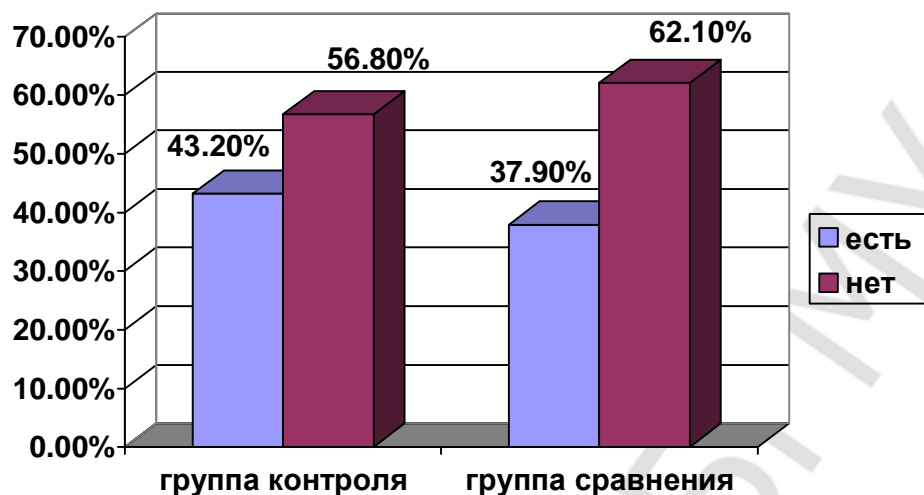


Рис. 2. Количество пациентов, имеющих язвенно-некротические поражения стоп в отдаленные сроки.

Боль в покое отмечают 17 человек (58,6%), боли в покое отсутствуют у 12 человек (41,4%).

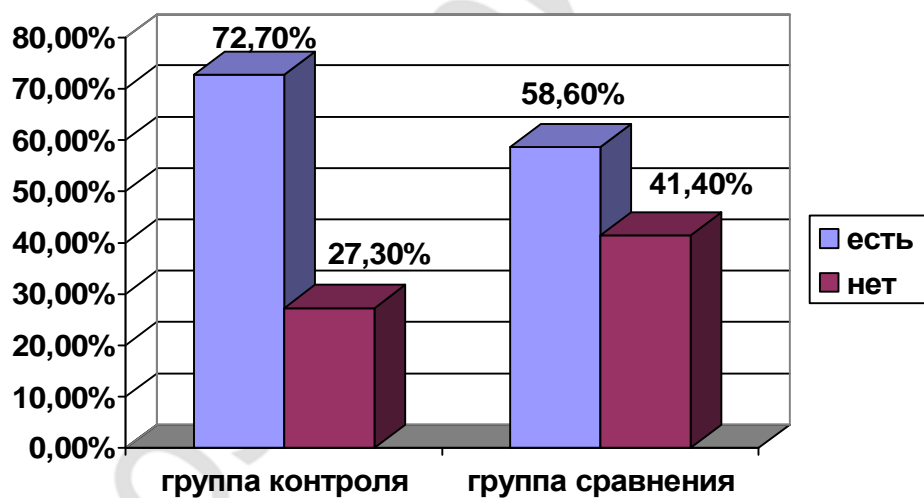


Рис. 3. Количество пациентов, отмечающих боль в покое в отдаленные сроки.

При оценке качества жизни, для максимального сходства групп контроля и сравнения, опрашивались только пациенты, сохранившие обе конечности – 29 человека (т.к. пациенты, потерявшие конечность заведомо отмечают плохое качество жизни). Хорошее качество жизни отмечают 9 человек (31,0%), удовлетворительное – 7 человек (24,1%), плохое – 13 человека (44,8%).

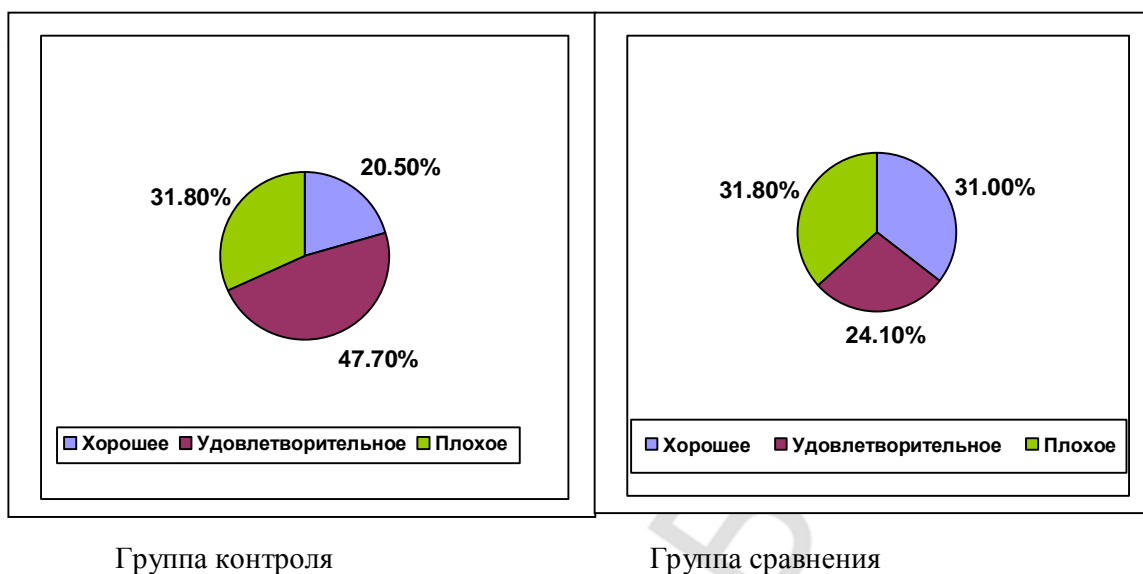


Рис. 4. Качество жизни у пациентов групп контроля и сравнения в отдаленные сроки  
 Chi-Square Test выявил достоверность различий между количеством летальных исходов в группе контроля и сравнения ( $p=0,001$ ).

Chi-Square Test не выявил достоверности различий между:

- 1) количеством сохраненных конечностей в группе контроля и группе сравнения ( $p>0,05$ );
- 2) количеством пациентов с язвенно-некротическим поражением стоп в группе контроля и группе сравнения ( $p>0,05$ );
- 3) количеством пациентов с наличием болей в покое в группе контроля и в группе сравнения ( $p>0,05$ )

### Выводы

Консервативное лечение в изолированном варианте, без реваскуляризации, не обеспечивает уменьшения количества высоких ампутаций у пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы. Консервативное лечение эффективно, как этап предоперационной подготовки перед ангиореконструкцией. Однако, не влияя на количество высоких ампутаций в отдаленном периоде, консервативное лечение способствует снижению уровня летальности. Это связано с системным действием препаратов антиоксидантной терапии (реамберин, актовегин, цитофлавин), которые стали шире применяться в последние годы для лечения пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы.

Перспектива улучшения оказания помощи этой тяжелой категории пациентов состоит в разработке подходов к ранней диагностике и расширению возможностей ангиореконструктивных операций (подколенно-дистальное шунтирование, ретроградные

доступы при эндоваскулярной ангиопластике). Это позволит консервативной терапии стать частью предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов, что в сочетании с реваскуляризацией обеспечит лучшие результаты применения медикаментозных препаратов.

### Литература

1. *Дибиров, М. Д.* Роль реконструктивных сосудистых операций у больных диабетической ангиопатией / М. Д. Дибиров, Б. С. Брискин, Ф. Ф. Хамитов // Хирургия. 2009. № 2. С. 59–63.
2. *Игнатович, И. Н.* Роль ангиореконструкций в лечении пациентов с критической ишемией при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы / И. Н. Игнатович [и др.] // Нерешенные вопросы сосудистой хирургии: материалы 22-й междунар. конф. Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов, г. Москва, 22–24 ноября 2010 г. С. 151–152.
3. *Игнатович, И. Н.* Влияние реваскуляризации на результаты лечения хронической критической ишемии при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы / И. Н. Игнатович [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. 2011. Т. 17. № 1. С. 71–75.
4. *Малахов, Ю. С.* Анализ результатов хирургического лечения больных с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей ишемического генеза / Ю. С. Малахов, Д. А. Аверьянов, А. В. Иванов // Ангиология и сосудистая хирургия. 2009. № 1. С. 133–138.
5. *Ольшанский, М. С.* Эндоваскулярная коррекция многоэтажного поражения артерий при критической ишемии нижней конечности у больного пожилого возраста / М. С. Ольшанский [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. 2007. Т. 13. № 2. С. 42–44.
6. *Российский Консенсус «Диагностика и лечение пациентов с критической ишемией нижних конечностей».* М., 2002. 40 с.
7. *Чур, Н. Н.* Синдром диабетической стопы / Н. Н. Чур, И. Н. Гришин // Хирургия. 2003. № 4. С. 42–46.
8. *Шор, Н. А.* Реваскуляризация нижних конечностей при ишемической форме диабетической стопы с гнойно-некротическими поражениями тканей / Н. А. Шор [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. 2004. Т. 10. № 4. С. 85–87.
9. *Ferraresi, R.* Long-term outcomes after angioplasty of isolated, below-the-knee arteries in diabetic patients with critical limb ischaemia / R. Ferraresi [et al.] // Eur J Vasc Endovasc Surg. 2009. Vol. 37, № 3. P. 336–343.



10. *Mofidi, R.* Balloon angioplasty as the primary treatment for failing infra-inguinal vein grafts / R. Mofidi [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009. Vol. 37, № 2. P. 198–205.

11. *Rutherford, R. B.* Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version / R. B. Rutherford [et al.] // *J Vasc Surg.* 1997. № 26(3). P. 517–538.

Репозиторий БГМУ