

ПОЛЬКИНА И. С.

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

Аннотация. В работе дан сравнительный анализ консервативного и оперативного методов лечения больных с осложненными формами диабетической стопы. Установлено, что после консервативного лечения эффект был временным, 64,7% больных в течение года повторно (1–3 раза) поступали на стационарное лечение. После применения реконструктивных операций на сосудах повторно были госпитализированы лишь 10,5% больных.

Ключевые слова: сахарный диабет, синдром диабетической стопы, гнойно-некротические осложнения, реконструктивная операция.

POLKINA I. S.

**WAYS TO INCREASE EFFECTIVENESS OF TREATMENT
OF PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME**

Abstract. The paper presents a comparative analysis of conservative and operative methods of treatment of patients with complicated forms of diabetic foot. It was found that after conservative treatment, the effect was temporary and 64.7% of patients were re-admitted to inpatient treatment within a year (1–3 times). Only 10.5% of patients were re-hospitalized after reconstructive vascular surgery.

Keywords: diabetes mellitus, diabetic foot syndrome, purulent-necrotic complications, reconstructive surgery.

Введение. Исходя из публикаций Международной Диабетической Федерации, количество пациентов с сахарным диабетом (СД) в возрасте 20–79 лет в мире в 2017 г. превысило 425 млн. [7]. В Российской Федерации (РФ), по данным регистра больных, количество пациентов с СД в 2018 г. составило 4,58 млн. человек (3,1% населения), из них 92% (4,2 млн.) были больны СД 2 типа, 6% (256 тыс.) – СД 1 типа и у 2% (90 тыс.) отмечались другие типы сахарного диабета [8, 9].

Синдром диабетической стопы (СДС) является наиболее тяжелым осложнением СД, достигая 5–10 %, с высоким риском развития гнойно-некротических осложнений, требующих оперативного лечения, в том числе высокой ампутации конечности [4].

Тяжесть и частота осложнений СДС различаются в разных странах мира, ввиду не одинаковых социально-экономических условий и качества оказания специализированной

помощи [1, 2]. В РФ численность больных с СДС в 2016 г. составляла 4,7% при СД 1 типа и 1,9% при СД 2 типа [3].

Прогноз продолжительности жизни пациентов с СДС, особенно после ампутаций нижних конечностей значительно хуже, чем у онкологических больных [6]. Следует отметить, что прогноз жизни в большей части зависит от уровня ампутаций; так, средний срок выживания в группе пациентов СД с малыми ампутациями оказался больше, чем в группе пациентов с высокими ампутациями [5]. Одним из методов уменьшения высоких ампутаций при СДС является реконструктивная хирургия сосудов с целью улучшения нарушенного кровообращения конечности.

Цель исследования: провести сравнительный анализ хирургических вмешательств при гнойно-некротических осложнениях СДС за 2008 г. и 2019 г. с оценкой эффективности реконструктивных операций на магистральных артериях.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ оперативных вмешательств у больных, госпитализированных в ГБУЗ РМ «Мордовская республиканская центральная клиническая больница» в 2008 и 2019 годах. В основном, больные поступали в стационар по срочным показаниям с гнойно-некротическими процессами на стопе и гангреной одного или нескольких пальцев на фоне выраженной гнойной интоксикации. Средний возраст больных в 2008 г. составлял 65,7 года, в 2019 г. – 63,9 лет.

Программа обследования включала: осмотр нижних конечностей (состояние кожных покровов, наличие раневых дефектов и их характеристики, видимые деформации костных структур); данные оценки состояния периферической тактильной, температурной и вибрационной чувствительности; лабораторные методы (общий и биохимический анализы крови); цветное дуплексное сканирование (ЦДС) артерий нижних конечностей, а у больных с перспективой реконструктивных операций – ангиография.

Больным при поступлении назначалась дезинтоксикационная, антибактериальная, антикоагулянтная терапия, проводилась коррекция уровня глюкозы крови.

Результаты исследования. Патологический процесс у больных был представлен гнойно-некротическими ранами, флегмонами подошвенных пространств, гнойными остеоартритами, влажными гангренами пальцев, дистальных и проксимальных отделов стопы.

За 2008 г. в отделение поступило 66 больных с СДС, из них 34 (51%) были оперированы. Характер операций представлен на рисунке 1. Реконструктивные операции на артериях не проводились.

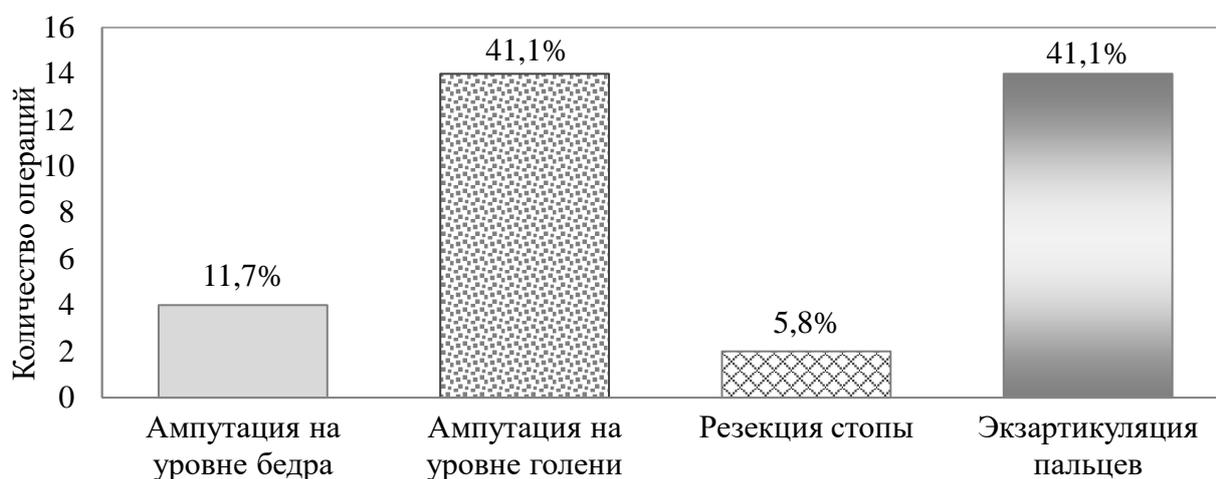


Рис. 1. Характер оперативных вмешательств у больных с гнойно-некротическими осложнениями диабетической стопы, проведенных в 2008 г.

Одним из объективных критериев эффективности проведенной терапии у больных с гнойными осложнениями диабетической стопы является длительность ремиссии, что в частности, можно определить по повторным госпитализациям в стационар. В течение года из 34 прооперированных больных 10 (29,4%) были госпитализированы повторно, 10 (29,4%) – 2 раза, и 2 (5,9%) больных – 3 раза. Высокая частота госпитализаций связана как с низкой эффективностью поддержания индивидуальных целевых показателей гликемического индекса в крови, так и ухудшением метаболических процессов в мягких тканях после окончания курса консервативной терапии, без восстановления адекватного артериального кровотока. Это в результате приводило к дальнейшему прогрессированию осложнений гнойно-некротического характера, к ухудшению состояния больных и повторной госпитализации.

Высокая ампутация выполнялась пациентам, поступившим в поздние сроки с наличием влажной гангрены стопы и с распространением процесса на голень. Операции выполнялись по срочным показаниям после интенсивной предоперационной подготовки.

За 2019 г. в отделение поступило 130 больных с синдромом диабетической стопы, из них 63 (48%) были оперированы. По результатам ЦДС артерий нижних конечностей у 49 (77,7%) больных был выявлен облитерирующий атеросклероз, у 12 (18,9%) – не стенозирующий атеросклероз и у 2 (3,1%) больных – другие проявления стеноза артерии.

Из 63 больных 14 (22%) была проведена ампутация на уровне бедра, 11 (17%) – ампутация на уровне голени, 13 (20%) – резекция стопы, 21 (33%) – экзартикуляция пальцев, 4 больных выполнены операции на симпатических ганглиях.

Начиная с 2015 года больным с СДС стали системно проводить реконструктивные сосудистые операции, позволяющие в ряде случаев восстановить адекватный артериальный кровоток. В 2019 году выполнено 19 операций, характер которых представлен на рисунке 2.

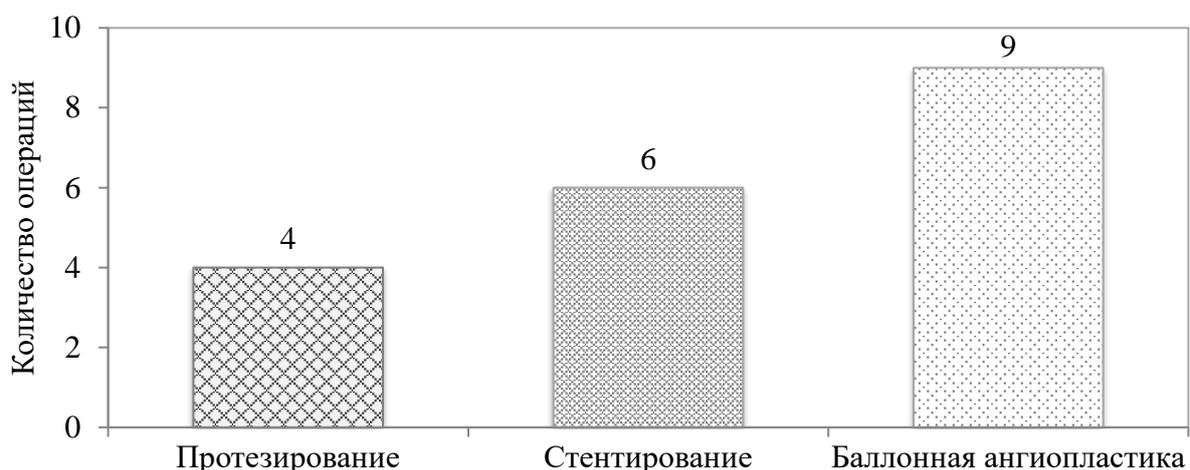


Рис. 2. Структура реконструктивных сосудистых оперативных вмешательств, проведенных в 2019 г. больным с синдромом диабетической стопы

Следует отметить, что у большей части больных реконструктивные оперативные вмешательства провести было невозможно, в виду тотального стенозирующего поражения артерий. Тем не менее, у подавляющего большинства больных проведенные операции позволили снизить уровень ампутации конечности и сохранить опорную функцию стопы. Из прооперированных больных 1 больному в послеоперационном периоде проведена ампутация голени, 3 больным – резекция стопы по Шапару, 6 больным – экзартикуляция пальцев. У одного больного после ампутации на уровне голени в связи с прогрессирующей ишемией культи проведена реампутация на уровне бедра.

Интересные данные были получены при анализе повторных госпитализаций. Обращает на себя внимание частота повторных госпитализаций больных за год. Из 63 оперированных больных 27 (42%) госпитализировались повторно 1 раз, 17 (27%) – 2 раза и 4 (6%) больных – 3 раза. После реконструктивных операций в течение года повторные госпитализации потребовались 2 (10,5%) больным.

Внедрение в хирургическую практику реконструктивных операций на сосудах позволило сократить количество высоких ампутаций с 52,9% в 2008 г. до 40,6% в 2019 г. Также уменьшилось количество дней нахождения в стационаре с 23,5 в 2008 г. до 21,7 в 2019 г. Следует отметить более низкие показатели глюкозы в крови к моменту выписки больных из стационара: уровень глюкозы в крови в 2008 г. при поступлении составлял 10,7 г/л, а при выписке 9,9 г/л, в 2019 г. соответственно 11,36 и 8,38 г/л.

Заключение. Проведенные исследования показали, что консервативная терапия при синдроме диабетической стопы имеет временный эффект и в 64,7% случаев больные повторно 1–3 раза в течение года поступают на стационарное лечение. После реконструктивных операций на сосудах количество повторных госпитализаций составляет 10,5%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом: клинические рекомендации / под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 9-й выпуск (дополненный). – М., 2019. – 211 с.
2. Bakker K., Apelqvist J., Lipsky B.A., Van Netten J.J. International Working Group on the Diabetic Foot. The 2015 IWGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus // *Diabetes Metab. Res. Rev.* – 2016. – Vol. 32 (Suppl. 1). – P. 2–6.
3. Галстян Г.Р., Викулова О.К., Исаков М.А., Железнякова А.В., Серков А.А., Егорова Д.Н., Артемова Е.В., Шестакова М.В., Дедов И.И. Эпидемиология синдрома диабетической стопы и ампутаций нижних конечностей в Российской Федерации по данным Федерального регистра больных сахарным диабетом (2013–2016 гг.) // *Сахарный диабет.* – 2018. – Т. 21, №3. – С. 170–177.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития // *Сахарный диабет.* – 2015. – Т. 18 (3). – С. 5–22.
5. Hoffmann M., Kujath P., Flemming A., Proß M., Begum M., Zimmermann M., Keck T., Kleemann M., Schloericke E. Survival of diabetes patients with major amputation is comparable to malignant disease // *Diab. Vasc. Dis. Res.* – 2015. – Vol. 12 (4). – P. 265-271.
6. Larsson J., Agardh C.D., Apelqvist J., Stenstrom A. Long-term prognosis after healed amputation in patients with diabetes // *Clin. Orthop. Relat. Res.* – 1998. – Vol. 350. – P. 149-158.
7. IDF Diabetes Atlas. 8th ed. – Brussels: International Diabetes Federation [Electronic resource]. – 2017. – 2 p. – Access mode: <http://www.diabetesatlas.org>.
8. Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Дедов И.И. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: что изменилось за последнее десятилетие? // *Терапевтический архив.* – 2019. – №91 (10). – С. 4-13.
9. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А. Сахарный диабет в Российской Федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным Федерального регистра сахарного диабета, статус 2017 г. // *Сахарный диабет.* – 2018. – №21 (3). – С. 144-159.