

Синдром диабетической стопы (СДС) является одним из поздних осложнений сахарного диабета (СД). Его развитие обусловлено сложным комплексом анатомо-функциональных изменений, приводящих к возникновению различных вариантов гнойно-некротических поражений нижних конечностей, которые в 30-50% случаев заканчиваются высокой ампутацией на уровне бедра и голени. При этом летальность колеблется от 28% до 40%, а в последующие пять лет выживает соответственно 40-25% больных [2, 3].

По данным краевого эндокринологического центра, в 2002 году на учете по поводу СД состоял 28821 житель Красноярского края. В стационарах Красноярского края и г. Красноярска в 2000-2002 гг. произведено около 200 высоких ампутаций у больных СД, то есть у 1 из 300 больных СД.

Приведенные данные свидетельствуют об актуальности проблемы лечения гнойно-некротических поражений у больных СД, так как она является основной причиной инвалидизации и роста смертности в данной группе больных.

На лечении в Красноярской краевой клинической больнице с 1992 по 2002 год находилось 352 больных ФС гнойно-некротическими формами диабетической стопы. Возраст больных был от 30 до 85 лет, при этом большинство больных было в возрасте 57-60 лет.

Все пациенты страдали сахарным диабетом средней и тяжелой степени, первый тип СД диагностирован у 10%, второй - у 90%. У большинства больных было 2 и более осложнений СД: признаки макроангиопатии обнаружены у 64,3% пациентов; полинейропатии у 80%; нефропатии у 90%; ХПН у 10%; артропатии - 80%. Тяжелое течение сахарного диабета нередко сочеталось с сопутствующими заболеваниями: ишемической болезнью сердца, инфарктом миокарда, инсультом, гипертонической болезнью. Продолжительность гнойно-некротического процесса на стопе составляла от нескольких недель до 4 месяцев.

Анализ статистических данных показал, что имеется тенденция к росту количества больных с гнойно-некротическими формами диабетической стопы. Так, в 1999 г. было пролечено 36 больных, в 2000 г. - 47, в 2001 г. - 49, а за 2002 г. - 59 больных.

В соответствии с эволюцией подходов к лечению больных СДС мы разделили исследуемый период на три части.

С 1992 по 1998 г. использовался недифференцированный подход к лечению больных с СДС, когда лечение проводилось по стандартным схемам вне зависимости от клинической формы заболевания. Схема лечения включала коррекцию СД, АБТ, спазмолитики, местное лечение гнойной раны, симптоматическое лечение. За это время было пролечено 159 больных. В этот период применялись расширенные показания к высоким ампутациям на уровне голени и бедра, которые проводились преимущественно по экстренным показаниям и составляли 67,3%. количество «малых» ампутаций в пределах стопы - 15,3%.

С 1999 по 2000 г. стали применять дифференцированные схемы лечения согласно разделению больных на клинические формы: нейропатическая, ишемическая, нейроишемическая. В схему лечения дополнительно включены внутривенные инфузии с реологическими средствами. В этот период была оказана помощь 89 больным, при этом количество высоких ампутаций составило 47%, а органосохраняющих операций - 37%.

С 2001 г. после создания краевого гнойно-септического центра применяется дифференцированный комплексный подход к лечению больных СДС. Он основан на рекомендациях ЭНЦ РАМН и включает следующие направления лечения [2, 3,4]:

1) Компенсация сахарного диабета. Вопросы, связанные с коррекцией углеводного обмена, являются одними из основных, поскольку сроки заживления ран на фоне некомпенсированного сахарного диабета имеют тенденцию к значительному удлинению.

2) Купирование явлений критической ишемии нижней конечности у больных с ишемической и смешанной (нейроишемической) формами СДС, имевших многоуровневые, полисегментарные окклюзионные поражения артерий.

Больным с критической ишемией стопы на фоне сахарного диабета лечение назначается с консервативной терапии, которая включает наряду с давно и широко известными методами - нормоволемической гемодилюцией с использованием реологических средств (декстраны), антиагрегантов и антикоагулянтов, применение вазоактивных препаратов комплексного действия (вазонит, вазaproстан). Для коррекции ишемии наиболее эффективным является препарат алпростадил - вазaproстан, применение которого во многих случаях может быть альтернативой ампутации [3].

Наряду с общепринятыми путями введения препаратов в КГССЦ используем длительную регионарную внутриартериальную инфузию. Методика заключается в катетеризации по Селдингеру бедренной артерии, с последующим введением лекарственных препаратов с использованием инфузomата. Катетер устанавливается на срок до 8 суток. Основанием для применения этой методики послужили исследования академика Б.С. Гракова [1], которые показали, что применение внутриартериальной инфузии спазмолитиков, антиагрегатных, сосудистых препаратов позволяет создать в тканях концентрацию препаратов в 1,4-2,8 раза более высокую, чем при внутривенном введении. Это

способствует улучшению микроциркуляции, насыщению тканей антибиотиками и ускоряет репаративные процессы.

С мая по декабрь 2001 г. в ГСЦ ВАИ получали 14 больных с СДС, в 2002 г. - 26 больных. В том числе у 15 больных с СДС применена методика длительной регионарной внутриартериальной инфузии вазопростана. Это позволило уменьшить суточную дозу и, соответственно, стоимость лечения в три раза. При этом сохранялся положительный клинический эффект, который выражался в купировании болевого синдрома и улучшении течения раневого процесса (появление активных грануляций и краевой эпителизации).

Гипербарическая оксигенация проводится всем больным с СДС при отсутствии противопоказаний. Использовали барокамеру «Енисей-3» в режиме 0,4-0,7 атм., среднее количество сеансов 7-10. В 2001 г. ГБО получили 34 больных с СДС (69%), в 2002 г. - 51 больной (93%).

3. Антибактериальная терапия у больных с различными формами диабетической стопы является одним из важных компонентов консервативного лечения. В настоящее время общепринятым стало положение о поливалентном микробном пейзаже гнойно-некротических поражений стопы у больных СД с участием факультативно- и облигатно-анаэробных неклостридиальных микроорганизмов. В связи с этим при поступлении больного, еще до получения результатов микробиологических исследований, принято применять антибактериальные препараты широкого спектра действия. Наиболее широко с этой целью используются бета-лактамы (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы) и фторхинолоны.

4. В основе применяемых нами методов хирургического лечения диабетической стопы лежат следующие принципы: полная разгрузка конечности; коррекция ишемии тканей; хирургическая обработка гнойного очага; пластическое закрытие раны.

В КГСЦ у больных с начальными проявлениями СДС применяются декомпрессионные операции - относительно новая группа операций, применяемых при критической ишемии и развитии вторичного компрессионно-ишемического синдрома. Эти операции могут применяться и как дополнение к другим видам реваскуляризации, и в качестве самостоятельного вмешательства. Основным компонентом является ретинакулотомия и невролиз большеберцового нерва. Это вмешательство позволяет ликвидировать компрессию большеберцового сосудисто-нервного пучка и восстановить функцию большеберцового нерва.

Тем самым удается в 85% случаев остановить дальнейшее прогрессирование СДС при условии адекватного консервативного лечения. Применение этой методики у 64 больных с начальными проявлениями СДС позволило получить хорошие непосредственные и отдаленные результаты.

Адекватная хирургическая санация гнойного очага в области нижней конечности. В основе тактики хирургического лечения гнойно-некротических форм диабетической стопы лежит решение вопроса о возможности и целесообразности сохранения конечности. Наиболее сложным он является у пациентов, имеющих смешанную форму диабетической стопы, состояние которыхотягощено как ишемией стопы, так и прогрессирующей инфекцией на фоне различных сопутствующих заболеваний.

Улучшение результатов хирургического лечения гнойно-некротических заболеваний стопы при сахарном диабете в настоящее время связывают с предельно возможным сохранением опорной функции пораженной конечности. На фоне устранения отека, адекватного дренирования гнойного очага, антибиотикотерапии и стабилизации Сахаров удается добиться ограничения воспалительного процесса, а применение последующих этапных некрэктомий позволяет полностью ликвидировать острое воспаление.

5. Пластическое закрытие раны. Хирургическое лечение должно завершаться пластическим закрытием раны, а при необходимости - реконструкцией стопы. Предпочтительнее выполнение ранних реконструктивных операций, направленных на то, чтобы придать стопе функционально выгодную форму, в связи с чем осуществляем при необходимости дополнительные резекции костей и различные методы кожной пластики (как расщепленными, так и полнослойными лоскутами) и их комбинации.

Применение современных подходов к лечению позволило уменьшить в последний период количество высоких ампутаций на уровне бедра и голени с 67,3 до 29,6% за счет увеличения количества органосохраняющих вмешательств на уровне стопы. Произошло также снижение летальности у больных с СДС с 11,0 до 5,8%. Основная причина смерти - острая сердечная недостаточность, прогрессирующая ХПН.

Таким образом, эволюция подходов к лечению синдрома диабетической стопы привела к осознанию необходимости применения органосохраняющих методов лечения, возможности которых расширяются с применением современных лекарственных средств и новых хирургических технологий. Улучшению результатов лечения способствует максимально раннее выявление признаков диабетической ангиопатии.