Н.В. Свиридов, к.м.н., **С.В. Болгарская,** Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького, Донецкий городской центр диабетической стопы, ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины»

Комплексное хирургическое лечение и послеоперационная реабилитация больных сахарным диабетом с деструктивными процессами на стопе

Каждые 30 секунд в мире одному больному сахарным диабетом (СД) проводят ампутацию нижней конечности. Известно, что частота атравматических ампутаций нижних конечностей среди больных СД в 15-46 раз больше, чем в общей популяции. В развитых странах мира с середины прошлого столетия начала развиваться подиатрия – раздел медицины, изучающий заболевания стоп. Так, опыт Великобритании по оказанию специализированной медицинской помощи пациентам с синдромом диабетической стопы (СДС) можно рассматривать как позитивный, поскольку распространенность ампутаций нижних конечностей среди больных СД в этой стране – одна из наименьших в мире (7 на 100 тыс. населения), а затраты служб соцобеспечения на одного больного СД составляют 3610 евро в год. Согласно статистике в 2009 г. в России частота высоких ампутаций нижних конечностей снизилась на 62% (с 7,4 до 2,8 на 100 тыс. населения).

Во многих развитых странах в клиниках или региональных госпиталях с больными СД работает мультидисциплинарная команда врачей, в состав которой входят следующие специалисты: диабетолог, подиатр, хирург, ортопед-травматолог, сосудистый хирург.

Позитивный опыт передовых стран и соседнего государства можно связать не только с активным развитием сети кабинетов диабетической стопы, но и взаимодействием эндокринологической и хирургической служб, а также растущим из года в год государственным финансированием.

Для успешного заживления диабетических язв нижних конечностей необходимы следующие условия: метаболическая компенсация, контроль раневого и воспалительного процесса (адекватная антибактериальная терапия), разгрузка пораженной конечности, а также относительно сохраненное кровообращение в области нижних конечностей. Однако зачастую язвенные дефекты из-за несоблюдения первых трех условий даже при сохраненном кровообращении осложняются гнойно-некротическими поражениями стоп. Следовательно, дальнейшее консервативное лечение пациента невозможно, и возникает необходимость проведения оперативного вмешательства.

Выбор способа хирургического лечения для сохранения нижней конечности у больных с гнойно-деструктивными формами диабетической стопы является предметом обсуждения. После операций на стопе местное лечение обширных ран открытым способом с использованием раневых покрытий часто приводит к хронизации процесса заживления, развитию синдрома застывшей раны, что требует повторных операций вплоть до высокой ампутации. Становится очевидным, что на фоне диабета в условиях недостатка мезенхимальной ткани и медленной эпителизации проблема стимуляции заживления и раннего закрытия обширных раневых дефектов стоп остается актуальной. Использование нейротропных препаратов (например, α-липоевой кислоты) на фоне неосложненных нейропатических проявлений у пациентов с СД достаточно хорошо описано в научной литературе. Вместе с тем обоснована неэффективность применения этой группы препаратов с точки зрения нейропротекторного эффекта у больных СДС с выраженным гнойно-деструктивным процессом на стопе (В.Б. Бреговский, 2008).

Однако в литературе отсутствуют наблюдения по обоснованности и оценке применения α-липоевой кислоты (с точки зрения гепатопротекторного эффекта) в послеоперационном периоде у больных СДС на фоне выраженного эндотоксикоза.

Цель данного исследования – поиск путей оптимизации заживления обширных раневых дефектов стоп после хирургических вмешательств у больных СД с использованием хирургических способов стимуляции заживления ран и инновационных клеточно-тканевых технологий, а также оценка эффективности комплексной послеоперационной реабилитации данной категории больных, включающей использование высоких доз α-липоевой кислоты.

Материалы и методы

Было сформировано две клинические группы больных СД 2 типа с гнойно-некротическими поражениями стоп. В обеих группах прооперировано 122 пациента с нейропатической и нейроишемической формами СДС (III и IV стадии процесса по Wagner), у которых после расширенных некрэктомий или дистальных ампутаций стопы для укрытия обширного раневого дефекта мягких тканей или костных обпилов культи в качестве биологического тампона использовали аутотрансплантат в виде кожно-жирового лоскута, предварительно взятого из передней брюшной стенки с параллельной катетеризацией a. epigastrica inferior для пролонгированной внутриартериальной лекарственной терапии. В течение 2-3 нед мумифицированный кожно-жировой аутолоскут поэтапно иссекался, в последующем выполнялась аутодермопластика в сочетании с клеточно-тканевой стимуляцией заживления ран.

В контрольной группе (63 пациента) послеоперационная дезинтоксикационная терапия проходила традиционным способом (коррекция гликемии, антибактериальная, дезагрегантная и иммунотерапия). У 59 больных основной группы в схему послеоперационного лечения входило внутривенное капельное введение α-липоевой кислоты в виде препарата Диалипон производства «Фармак» в дозе 1200 мг/сут на протяжении 20 дней. В последующем на основании клинических, морфологических и гистохимических показателей решалась задача местного стимулирования репаративных процессов незрелой грануляционной ткани для эффективной ранней аутодермопластики. С этой целью применена инновационная клеточно-тканевая терапия дермальным эквивалентом (ДЭ) в виде аппликации на рану коллагенового геля с культивированными аутофибробластами и биологически активными факторами роста. Через 3-4 сут после аппликации ДЭ выполнялась аутодермопластика по Тиршу. Оценивали сроки заживления ран в обеих группах, эффективность аутодермопластики, частоту повторных оперативных вмешательств, количество малых операций и высоких ампутаций нижней конечности.

Результаты и обсуждение

У пациентов основной группы после операции на стопе образовавшийся обширный раневой дефект тампонировался заготовленным кожно-жировым аутолоскутом, тем самым создавался местный бактериозащитный и иммуномодулирующий эффект в ране под защитой внутривенной антибактериальной терапии с использованием препарата Диалипон, что способствовало ликвидации распространения гнойно-некротического процесса в проксимальном направлении, а также уменьшению проявлений интоксикации. В этих условиях жировая ткань выполняет барьерную функцию и становится источником образования грануляций. После удаления кожно-жирового лоскута под ним образуется грануляционная ткань и определяется тракция краев раны. Применение этапной аутодермопластики на неподготовленную незрелую рану зачастую становится малоэффективным. Это подтверждается супрессией клеточного звена иммунитета в раневых биоптатах и раневых отпечатках. Стимуляция репаративных процессов с помощью ДЭ позволила существенно повысить процент приживляемости аутолоскутов и ускорило заживление ран.

Отмечено, что в комбинации с оптимизированным хирургическим лечением использование клеточных технологий в сочетании с внутривенным введением Диалипона в дозе 1200 мг у больных основной группы быстро переводит I фазу течения раневого процесса во II, которая существенно сокращалась и трансформировалась в фазу эпителизации. В литературе существует целый ряд указаний о том, что α-липоевая кислота является высокоэффективным средством патогенетического лечения диабетической полинейропатии. На ранних этапах развития болезни или при неосложненном течении СД препараты α-липоевой кислоты проявляют антиоксидантные и мембраностабилизирующие свойства, а также способствуют восстановлению нарушенного эндоневрального кровотока. Результаты исследований также показывают, что α-липоевая кислота может быть отнесена к препаратам с иммунотропной активностью. Применение клеточных технологий в сочетании с внутривенным введением Диалипона в основной группе позволило в 92% случаев добиться приживляемости кожных лоскутов в отличие от пациентов контрольной группы, у которых эффективность аутодермопластики была около 60%. Субъективных расстройств в виде диспепсии, тошноты, рвоты и других осложнений при использовании высоких доз Диалипона мы не наблюдали.

Следует отметить, что в группе больных, получавших в реабилитационный период препарат Диалипон, по сравнению с контрольной группой достоверно улучшались показатели печеночных проб, что может быть связано с доказанными ранее гепатопротекторным и дезинтоксикационным эффектами α-липоевой кислоты. Отмеченные гепатопротекторные свойства Диалипона были основополагающими для его назначения в послеоперационном периоде в составе комплексной терапии гнойно-некротических осложнений у больных с СДС.

Таким образом, оптимизированные хирургические способы лечения и расширение показаний для использования Диалипона в послеоперационном периоде у больных с гнойно-некротическими проявлениями СДС способствовали сокращению сроков заживления послеоперационных ран в основной группе наблюдаемых больных до 28-30 сут, тогда как в контрольной группе сроки заживления составили 56-60 сут. Разработанные алгоритм и схема комплексного хирургического лечения данной категории больных позволили свести к минимуму количество высоких и увеличить на 40% количество дистальных ампутаций стопы, тем самым в 92% случаев сохранить опорную функцию ноги.

Список литературы находится в редакции.